



**Centro Universitário de Brasília**  
**Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento - ICPD**

**LUCAS MARQUES RAMOS DE FREITAS**

**TRANSIÇÃO DE UMA ORGANIZAÇÃO FUNCIONAL PARA UMA  
ORGANIZAÇÃO MATRICIAL COM GESTÃO DE PROJETOS E  
ENTREGA DE SERVIÇOS: UM ESTUDO DE CASO NO MPDFT.**

Brasília  
2014

**LUCAS MARQUES RAMOS DE FREITAS**

**TRANSIÇÃO DE UMA ORGANIZAÇÃO FUNCIONAL PARA UMA  
ORGANIZAÇÃO MATRICIAL COM GESTÃO DE PROJETOS E  
ENTREGA DE SERVIÇOS: UM ESTUDO DE CASO NO MPDFT.**

Trabalho apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como requisito parcial para obtenção de Certificado de Conclusão de Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Governança em Tecnologia da Informação.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Foina

Brasília  
2014

**LUCAS MARQUES RAMOS DE FREITAS**

**ESTUDO DE CASO: TRANSIÇÃO DE UMA ORGANIZAÇÃO  
FUNCIONAL PARA UMA ORGANIZAÇÃO MATRICIAL NO MPDFT,  
COM GESTÃO DE PROJETOS E ENTREGA DE SERVIÇOS.**

Trabalho apresentado ao Centro  
Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD)  
como requisito parcial para a obtenção de  
Certificado de Conclusão de Curso de  
Pós-graduação *Lato Sensu* em  
Governança em Tecnologia da  
Informação.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Foina

Brasília, 24 de Novembro de 2014.

**Banca Examinadora**

---

Prof. Dr. Gilson Ciarallo

---

Prof. Dr. Eduardo Fayet

Dedico esta monografia a Deus, a minha esposa, Daniella,  
e a minha família, por todo apoio, carinho e amor recebido de todos  
e também pela fé depositada em mim para vencer os desafios de cada dia.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por me conduzir a mais esta vitória em minha vida, pois sem a fé nEle não chegaria até onde já cheguei em minha vida. Obrigado Senhor por cuidar de minha vida e dirigir os meus passos.

Agradeço especialmente a minha esposa, Daniella, por todo apoio diário na confecção desta monografia, me encorajando, contribuindo com a concentração para o trabalho e auxiliando nas ideias e na documentação da monografia.

Agradeço também a minha família, nas pessoas dos meus pais e irmãos, que sempre me estimularam a buscar o aperfeiçoamento profissional, com apoio financeiro e emocional.

“O sábio não se senta para lamentar-se,  
mas se põe alegremente em sua tarefa de consertar o dano feito.”  
(William Shakespeare)

## RESUMO

Este estudo de caso realiza uma análise sobre uma mudança organizacional implementada no MPDFT para aplicar o ITIL e o PMBOK no departamento de TI da instituição. Os principais objetivos dessa análise foram identificar os impactos ocasionados pela mudança organizacional sobre o gerenciamento de projetos e o atendimento de chamados, além de verificar se as aplicações do ITIL e do PMBOK foram feitas segundo as orientações desses dois frameworks de governança de TI. Para alcançar estes objetivos, foi feita uma pesquisa sobre as documentações do órgão, os dados contidos em seus bancos de dados e entrevistas com funcionários estratégicos do departamento de TI. Entre os resultados encontrados pela pesquisa, destacou-se o impacto positivo e imediato que a mudança organizacional gerou sobre o atendimento dos chamados de TI. Contudo, os impactos iniciais sobre o gerenciamento de projetos foram negativos a curto-prazo, somente apresentando resultados positivos no longo-prazo. Assim, a partir dos resultados obtidos, foram feitas as conclusões sobre os impactos e benefícios da mudança organizacional realizada para implementar o ITIL e o PMBOK, considerando a relevância das conclusões para o campo acadêmico e para futuras mudanças organizacionais que visem implementar esses frameworks de governança de TI.

**Palavras-chave:** Mudanças Organizacionais. Estruturas Organizacionais. Governança de TI. PMBOK. ITIL.

## **ABSTRACT**

This case study does an analysis about an organizational change executed on MPDFT to apply the ITIL and PMBOK frameworks over the IT department of the institution. The main objectives of this analysis were to identify the impacts generated by the organizational change over the projects management and the IT customer requests, as well as to verify if the implementation of the ITIL and PMBOK frameworks were done in accordance to the instructions of these two IT governance frameworks. To achieve these objectives, a research was conducted over the institutions documentations, the data contained in its databases and interviews with strategic employees of the IT department. Among the results obtained by the research, highlights for the positive and immediate impact that the organizational change produced over the IT customers requests. However, the initial impacts over the projects management were negative in the short term, presenting good results only in the long term. Therefore, based on the results obtained, the conclusions were made about the impacts and benefits of the organizational change executed to implement the ITIL and PMBOK frameworks, considering the relevance of the conclusions for the academic field and for the future organizational changes that aim to implement these IT governance frameworks.

**Key words:** Organizational Changes. Organizational Structures. IT Governance. PMBOK. ITIL.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo de Vida do Serviço.....	23
Figura 2 – Grupos de Processos do PMBOK.....	24
Figura 3 – Domínios do COBIT.....	25
Figura 4 – Exemplo de Organograma do ITIL.....	27
Figura 5 – Exemplo de Organograma com Processos.....	28
Figura 6 – Estrutura Funcional.....	29
Figura 7 – Estrutura Projetizada.....	29
Figura 8 – Estrutura Matricial Fraca.....	30
Figura 9 – Estrutura Matricial Balanceada.....	31
Figura 10 – Estrutura Matricial Forte.....	32
Figura 11 – Comparativo de Estruturas.....	32
Figura 12 – Formatos para Documentar Papéis e Responsabilidades.....	33
Figura 13 – Benefícios do ITIL.....	41
Figura 14 – Mapa Estratégico do DTI.....	44
Figura 15 – Estrutura Antiga do DTI.....	45
Figura 16 – Estrutura Funcional.....	46
Figura 17 – Estrutura Nova do DTI.....	48
Figura 18 – Estrutura Matricial Balanceada.....	49
Figura 19 – Ciclo de Vida do Serviço.....	50
Figura 20 – Execução de Ações do PDTI.....	57
Figura 21 – Evolução do Quadro do DTI.....	71
Figura 22 – Evolução do Orçamento de TI.....	72
Figura 23 – Execução de Ações do PDTI.....	72

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Histórico de chamados de TI entre Abril/2006 e Abril/2011.....	52
Tabela 2 – Evolução de chamados de TI durante a transição de estrutura.....	53
Tabela 3 – Tempo médio de atendimento dos chamados de TI .....	54
Tabela 4 – Eficiência de execução das ações do PDTI.....	56
Tabela 5 – Evolução do orçamento de TI.....	58
Tabela 6 – Evolução de usuários de TI.....	71

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Histórico de chamados de TI entre 2006 e 2012.....	54
Gráfico 2 – Histórico de usuários de TI entre 2010 e 2012.....	55
Gráfico 3 – Histórico de funcionários no DTI entre 2009 e 2012.....	55
Gráfico 4 – Histórico do tempo médio de atendimento entre 2006 e 2012.....	55
Gráfico 5 – Histórico de execução das ações do PDTI.....	57
Gráfico 6 – Histórico de evolução do orçamento de TI.....	59
Gráfico 7 – Histórico de evolução das ações previstas e realizadas.....	59
Gráfico 8 – Histórico de funcionários no DTI entre 2009 e 2012.....	59
Gráfico 9 – Quantidade média de chamados por usuário.....	60
Gráfico 10 – Quantidade média de chamados por funcionário de TI.....	61
Gráfico 11 – Quantidade média de usuários por funcionário de TI.....	61
Gráfico 12 – Tempo médio de atendimento por funcionário de TI.....	61
Gráfico 13 – Histórico de evolução das pesquisas de satisfação.....	64
Gráfico 14 – Médias anuais das pesquisas de satisfação.....	65
Gráfico 15 – Quantidade de Ações de TI X Orçamento de TI.....	67
Gráfico 16 – Eficiência de Execução X Ações Previstas X Funcionários de TI.....	67
Gráfico 17 – Quantidade média de ações realizadas por funcionário de TI.....	67

## LISTA DE SIGLAS

CANAU	Sistema de Controle de Atendimentos a Usuários de TI
COBIT	<i>Control Objectives for Information and Related Technology</i>
DTI	Departamento de Tecnologia da Informação
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>
MPDFT	Ministério Público do Distrito Federal e Territórios
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PETI	Plano Estratégico de Tecnologia da Informação
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
PMI	<i>Project Management Institute</i>
TI	Tecnologia da Informação

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	14
<b>1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	19
<b>1.1 Estruturas Organizacionais</b>	19
1.1.1 <i>Estruturas Funcionais</i>	20
1.1.2 <i>Estruturas Projetizadas</i>	20
1.1.3 <i>Estruturas Matriciais</i>	21
<b>1.2 Frameworks de Gestão de TI</b>	22
1.2.1 <i>ITIL</i>	22
1.2.2 <i>PMBOK</i>	23
1.2.3 <i>COBIT</i>	25
<b>1.3 Estruturas Organizacionais nos Frameworks de Gestão</b>	26
1.3.1 <i>ITIL</i>	26
1.3.2 <i>PMBOK</i>	28
1.3.3 <i>COBIT</i>	33
<b>1.4 Mudanças Organizacionais</b>	34
<b>1.5 Ciclo de Vida de Serviços do ITIL</b>	37
1.5.1 <i>Estratégia do Serviço</i>	37
1.5.2 <i>Desenho do Serviço</i>	37
1.5.3 <i>Transição do Serviço</i>	38
1.5.4 <i>Operação do Serviço</i>	39
1.5.5 <i>Melhoria Contínua do Serviço</i>	39
<b>1.6 Gerência de Problemas do ITIL</b>	40
<b>1.7 Gerência de Incidentes do ITIL</b>	40
<b>1.8 Service Desk do ITIL</b>	41
<b>1.9 Benefícios da Aplicação do ITIL</b>	41
<b>2 APRESENTAÇÃO DO DEPARTAMENTO</b>	44
<b>2.1 Estrutura Funcional Antiga</b>	45
2.1.1 <i>Correspondências de Estrutura</i>	46
<b>2.2 Estrutura Matricial Implantada</b>	47
2.2.1 <i>Correspondências de Estrutura</i>	48
<b>3 ESTUDO DE CASO</b>	52
<b>3.1 Resultados da Pesquisa</b>	52

<b>3.2 Análise dos Resultados</b>	60
3.2.1 <i>Impactos Sobre o Atendimento de Chamados</i>	60
3.2.2 <i>Impactos Sobre o Gerenciamento de Projetos</i>	66
3.2.3 <i>Variáveis de Influência Identificadas</i>	70
3.2.4 <i>Originadores de Impactos</i>	73
3.2.5 <i>Verificação dos Benefícios da Aplicação do ITIL</i>	75
<b>CONCLUSÃO</b>	77
<b>REFERÊNCIAS</b>	80
<b>APÊNDICE A – Entrevista sobre atendimento de chamados do DTI</b>	82
<b>APÊNDICE B – Entrevista sobre gerenciamento de projetos do DTI</b>	84
<b>Anexo A – Pesquisas de satisfação entre 04/2010 e 04/2012</b>	86

## INTRODUÇÃO

A chegada dos *frameworks* de governança de TI no mercado revolucionou as áreas de TI de todos os tipos de instituições, sejam públicas ou privadas. Com o tempo, os departamentos de TI de empresas e órgãos públicos passaram a praticar os conceitos de governança desses *frameworks*. Dentre alguns dos principais modelos de governança de TI utilizados estão o ITIL, o PMBOK e o COBIT. Isso ocorreu com o Departamento de TI do MPDFT, que alterou sua estrutura organizacional em abril de 2011 para incorporar alguns dos conceitos do ITIL e do PMBOK. Assim, o tema dessa monografia foi sobre essa mudança organizacional realizada no MPDFT com base nos preceitos dos modelos de governança de TI utilizados.

Para estudar essa mudança organizacional, o presente trabalho se baseou em uma pesquisa realizada sobre o Departamento de TI do MPDFT. O tipo de pesquisa empregado foi uma pesquisa exploratória, pois o objeto de estudo foi a transição de estruturas organizacionais implementada no DTI. Desta forma, esta pesquisa buscou o entendimento e a avaliação dos impactos ocasionados pela mudança organizacional, baseando-se na revisão bibliográfica apresentada e nas métricas de produtividade estabelecidas pela pesquisa. O método de abordagem utilizado foi o método qualitativo, pois a pesquisa estava focada na análise de uma mudança organizacional realizada em uma instituição pública. Para possibilitar essa análise, o procedimento técnico de pesquisa foi o estudo de caso. Assim, foram observadas situações particulares sobre o funcionamento do DTI antes e depois da transição de estrutura organizacional. Os objetivos da pesquisa, a metodologia para coleta de dados e o escopo de abrangência da pesquisa foram descritos a seguir.

### Objetivos de Pesquisa

O objetivo primário da pesquisa foi realizar uma comparação entre a atuação da área de TI do MPDFT antes e depois da implementação da nova estrutura organizacional. Para cumprir esse objetivo, foi feita a correspondência da estrutura organizacional anterior com as definições da literatura sobre estruturas organizacionais, objetivando identificar o tipo de estrutura organizacional existente.

O mesmo foi feito com a nova estrutura organizacional implementada. Também foram identificados os aspectos das duas estruturas que estavam correlacionados com as prescrições do PMBOK e o ITIL. Assim, foi definido o tipo de organização que a pesquisa estudou.

A partir da definição do tipo de organização anterior e posterior à mudança organizacional, a pesquisa buscou dados e métricas para avaliar a atuação do DTI antes e depois da transição de estruturas. Entre os quesitos de avaliação da eficiência do DTI estiveram os impactos da mudança sobre o desenvolvimento dos projetos de TI e a eficiência de execução e conclusão dos projetos do departamento. Outro fator avaliado foi o impacto da mudança organizacional sobre os incidentes de TI e a eficiência de atendimento a solicitações de serviços de TI. Durante a pesquisa, as variáveis de influência sobre a atuação do DTI também foram identificadas e consideradas, com o objetivo de isolar ao máximo os resultados da pesquisa de outros fatores influenciadores que não estejam relacionados à mudança de estrutura. Assim, a pesquisa trouxe dados e conclusões sobre o impacto da mudança organizacional na atuação do DTI.

### **Metodologia**

Entre as formas de coleta de dados para a pesquisa esteve a realização de entrevistas com pessoas chaves do DTI. Como a pesquisa pretendia avaliar a eficiência de execução dos projetos e a qualidade do atendimento a clientes, as pessoas responsáveis pelos setores de projetos, de serviços e de suporte técnico do DTI foram entrevistadas. Assim, pretendia-se buscar a visão gerencial do DTI sobre o gerenciamento de projetos e o suporte técnico, tanto antes quanto depois da mudança de estrutura.

Quanto ao atendimento de incidentes e de solicitações de serviços dos usuários de TI do MPDFT, algumas métricas foram estabelecidas para definir se a transição organizacional impactou de alguma forma essas atividades. Inicialmente, foi coletada a evolução da quantidade de incidentes e solicitações de serviços nos anos anteriores à mudança organizacional. A partir desses dados, foi levantada a quantidade de incidentes após a implementação da nova estrutura organizacional para verificar se houve algum impacto. As variáveis de quantidade de funcionários



de TI e a quantidade de usuários de TI do MPDFT foram identificadas durante esses períodos, também, para inferir se houve alguma influência das variáveis nos resultados. Outras métricas que foram levantadas sobre os incidentes foram o tempo médio de atendimento dos chamados de TI, sejam para incidentes ou solicitações de serviços, e o índice de satisfação dos clientes com as resoluções dos seus chamados. Para essas métricas também foram consideradas as variáveis influenciadoras dos resultados. Todos esses dados foram coletados a partir da base de dados do sistema de atendimento a chamados do DTI, o CANAU. Há de se ressaltar que a qualidade da pesquisa sobre os incidentes dependeu da quantidade e da qualidade das informações contidas nesta base de dados.

Após a análise sobre o impacto sobre a atuação do suporte técnico do DTI, foi realizada a coleta de dados e a pesquisa sobre os impactos que a mudança organizacional teve sobre a execução dos projetos do departamento. Um dos principais documentos para coletar esses dados foi o PDTI do MPDFT, que era elaborado anualmente. Esse documento continha o planejamento anual de todas as ações previstas para execução. Ao final do ano, esse documento era atualizado com as ações realizadas e outras informações sobre a execução do planejamento do DTI. Assim, foi analisada a eficiência de execução das ações e dos projetos do DTI a partir dos dados contidos no PDTI dos anos anteriores e posteriores à mudança organizacional, com o objetivo de identificar se a mudança de estrutura provocou algum impacto na área de projetos.

Todos esses dados foram coletados e organizados de forma a possibilitar uma inferência e uma análise sobre a atuação do DTI antes e depois da mudança de estrutura. O objetivo da análise foi identificar se houve impacto positivo ou negativo sobre a atuação do DTI nas áreas de projetos e atendimento a clientes. Também foi analisado se a mudança realmente provocou algum impacto sobre essas áreas, ou se não teve efeito nenhum sobre a atuação do DTI. Assim, o comparativo de estruturas organizacionais realizado por este estudo de caso mediu a atuação de um departamento de TI em cada situação organizacional.

### **Universo de Pesquisa**

O escopo da pesquisa se restringiu ao ambiente de TI do MPDFT, no caso o DTI. Dentro desse ambiente foram pesquisados nos sistemas de informática os dados relevantes para os objetivos da pesquisa. Entre esses sistemas estava o CANAU, que era a ferramenta utilizada pelo DTI no período de pesquisa para o atendimento a incidentes e solicitações de serviços de DTI. O período de pesquisa compreendeu abril de 2006 a abril de 2013. Essas datas limites da pesquisa se explicam porque a mudança organizacional ocorreu no dia 1º de abril de 2011. Assim, pretendia-se analisar a atuação do DTI nos cinco anos anteriores à mudança organizacional e nos dois anos posteriores à mudança de estrutura. O limite de abril de 2013 também se explica pelo fato de que o DTI introduziu novas mudanças estruturais em maio de 2013, porém, mudanças bem menos drásticas do que a de abril de 2011. Assim, a pesquisa se restringiu à mudança de estrutura de abril de 2011 e isolou as posteriores alterações organizacionais.

Além dos sistemas de informática do DTI, o universo da pesquisa também abrangeu as pessoas e as documentações do departamento. Pessoas chaves das áreas de gerenciamento de projetos, de gerenciamento de serviços e de suporte técnico foram entrevistadas para obter uma visão gerencial dos problemas e das dificuldades enfrentadas nos cenários anteriores e posteriores à mudança organizacional. Além disso, documentações relevantes sobre o funcionamento do DTI antes e depois da mudança de estrutura foram coletadas e analisadas para entendimento do quadro geral de funcionamento do departamento em ambos os cenários. O principal documento utilizado sobre o funcionamento do DTI foi o PDTI, e nele estavam contidas diversas informações relevantes, como a evolução do quadro de funcionários de TI, a evolução da quantidade de usuários de TI do MPDFT, a eficiência de execução dos projetos do departamento e muitas outras informações para comparar o nível de atuação do DTI antes e depois da mudança estrutural.

Desta forma, o escopo da pesquisa foi estabelecido para a coleta dos dados e para a identificação das variáveis com potencial de influência sobre os resultados da pesquisa. Essa identificação das variáveis permitiu a correta interpretação dos dados obtidos pela pesquisa, pois houve a possibilidade de isolar as variáveis e identificar se as mesmas influenciaram ou não os resultados colhidos pela pesquisa.

## **Estrutura do Trabalho**

Para cumprir os objetivos da pesquisa e do estudo de caso, o presente trabalho foi estruturado em quatro capítulos. Este primeiro capítulo apresentou toda a introdução e a metodologia empregada no trabalho, ressaltando os objetivos da pesquisa, os procedimentos metodológicos e o universo de abrangência da pesquisa. A seguir, foi apresentada toda a revisão bibliográfica pertinente sobre estruturas organizacionais e sobre os *frameworks* de governança de TI. Após a revisão bibliográfica, foi apresentado o Departamento de TI do MPDFT, focando os seus princípios de funcionamento, sua estrutura organizacional e seu organograma antes e depois da mudança organizacional. Nesta parte também foi verificada a compatibilidade de cada estrutura organizacional e organograma com as prescrições da literatura sobre estruturas organizacionais e as prescrições do ITIL e do PMBOK. Por fim, todos os resultados da pesquisa foram apresentados. A partir dos resultados, as análises foram realizadas com o objetivo de apresentar os impactos encontrados ou não sobre o gerenciamento de projetos e sobre o atendimento de chamados de clientes. Também foram apresentadas todas as variáveis de influência encontradas durante a pesquisa e foi analisado o grau de influência dessas variáveis sobre os resultados. Ainda nesta última parte, foi verificada a existência ou não dos benefícios da aplicação ITIL, visto que a nova estrutura organizacional implementada possuía orientação para o ciclo de vida dos serviços do ITIL.

## **1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **1.1 Estruturas Organizacionais**

Estruturas organizacionais são as bases de organização para instituições de qualquer tipo de especialidade. A importância da existência dessas estruturas provém da necessidade de organização das pessoas e do funcionamento de um sistema. Segundo Chiavenato (2003), a estrutura organizacional compreende uma linha de autoridade formada por uma cadeia de comando, que define as subordinações e interligações das posições. Essa cadeia estabelece as relações de hierarquia e disciplina no sistema, o que é essencial para o funcionamento de uma instituição. Sem a hierarquia e a disciplina não há controle sobre os componentes de uma organização, dificultando o alcance dos objetivos existenciais desse sistema. Assim, a “estrutura organizacional é um meio de que se serve a organização para atingir eficientemente seus objetivos” (CHIAVENATO, 2003, p. 186).

Uma estrutura organizacional também é uma forma de representar as atividades de uma instituição e os responsáveis por cada conjunto de atividades. Segundo Oliveira (2006), a estrutura organizacional é resultante da identificação, análise, ordenação e agrupamento das atividades e dos recursos, estabelecendo os processos decisórios e os níveis de autoridade dentro de uma empresa. Essa ordenação e esse agrupamento das atividades são essenciais para aumentar a eficiência dos processos e melhorar o relacionamento entre eles. Dessa forma, a estrutura organizacional de um sistema auxilia na coordenação de atividades e processos, além de regular a comunicação entre os elementos que compõe uma organização.

As organizações geralmente trabalham com projetos, e as estruturas organizacionais podem interferir na eficiência dos projetos realizados por uma empresa. Segundo Larson e Gobeli (1999), o tipo de estrutura organizacional afeta o resultado do projeto, com as estruturas funcionais apresentando menos sucesso do que as matriciais e projetizadas. Galbraith (1971) verificou a existência de dois tipos de estruturas organizacionais para o contexto de projetos. Em um extremo está a estrutura funcional e em outro extremo está a estrutura projetizada. Entre esses extremos, Galbraith também verificou a existência de estruturas com características misturadas entre cada extremo. Assim, Kerzner (2001) classificou em três tipos as

estruturas organizacionais para projetos: estrutura funcional, estrutura projetizada e estrutura matricial. A estrutura matricial ainda pode ser subdividida em matricial forte, balanceada e fraca. Assim, cada estrutura organizacional terá impactos sobre os projetos, definindo a forma de trabalho entre os componentes da equipe de projeto.

#### 1.1.1 *Estruturas Funcionais*

A estrutura funcional clássica utiliza os princípios da hierarquia, da descentralização e da especialidade para organizar uma empresa. A função é o critério para dividir as áreas de responsabilidade e autoridade dentro da organização, agrupando pessoas pelas atividades que elas desenvolvem. A hierarquia estabelece as linhas de comunicação dentro da estrutura, regulamentando os relacionamentos entre os componentes da organização. Patah e Carvalho (2002) define que os projetos em estruturas funcionais são colocados para execução dentro dos departamentos funcionais da empresa, deixando a cargo do gerente funcional a responsabilidade de gerenciar o projeto. Assim, os projetos executados dentro do escopo de um departamento têm desempenho satisfatório, enquanto os projetos executados em conjunto por mais de um departamento apresentam deficiências de resultado. Diante desse cenário, as estruturas projetizadas e matriciais foram criadas para aumentar a eficiência dos projetos.

#### 1.1.2 *Estruturas Projetizadas*

Nas estruturas projetizadas as equipes de trabalho são reunidas por projeto desempenhado. Não há a divisão de funções ou especialidades, nem a figura de gerentes funcionais. Surge a figura do gerente de projeto, à qual respondem diretamente os integrantes da equipe do projeto. Kerzner (2001), estabelece que a principal vantagem da estrutura projetizada é que apenas uma pessoa, no caso o gerente de projetos, mantém autoridade total sobre todo o projeto. Assim, o gerente de projetos possui alto grau de autonomia sobre as diretrizes do projeto e as atividades relacionadas com o mesmo. Outra vantagem dessa estrutura é a melhora na comunicação entre os profissionais envolvidos no projeto, visto que os mesmos estão agrupados e dedicados exclusivamente para a condução dos trabalhos do projeto. A empresa pode ainda possuir áreas especializadas das estruturas funcionais, contudo, elas existem com a finalidade de

apoiar os projetos em suas necessidades. Assim, a estrutura projetizada modela a organização com o foco totalmente direcionado para projetos.

### 1.1.3 *Estruturas Matriciais*

As estruturas matriciais realizam uma combinação entre as funcionais e as projetizadas, formando, assim, uma estrutura híbrida com características das duas. Além de haver a estrutura funcional clássica, cria-se também, em paralelo, uma estrutura para projetos com a finalidade de garantir a eficiência dos projetos dentro da empresa. Contudo, as mesmas pessoas são utilizadas para a formação dessas duas estruturas em paralelo. Assim, Patah e Carvalho (2002) alertam que os integrantes das estruturas matriciais passam a ter dois tipos de trabalhos, sendo um relativo a sua função e outro relativo ao projeto do qual está participando, o que também implica que essas pessoas reportarão diretamente a dois superiores hierárquicos: o gerente funcional e o gerente de projeto. Isso produz impactos na organização, tanto nas áreas funcionais quanto nas equipes de projetos. Assim, as estruturas matriciais foram divididas em matriciais fracas, fortes e balanceadas, cada uma com características ligeiramente diferentes, mas com grandes impactos nas áreas funcionais e projetizadas da empresa.

As estruturas matriciais fracas possuem características mais próximas às estruturas funcionais. O papel do gerente de projeto se assemelha mais a de um coordenador ou facilitador das atividades do projeto do que a de um gerente propriamente dito. Os gerentes funcionais nesse tipo de estrutura possuem maior poder e autoridade do que os gerentes de projeto, demonstrando a baixa ênfase que essa estrutura dá aos projetos. Os integrantes dessa estrutura se reportam primariamente aos gerentes funcionais e eles são alocados em tempo parcial para as atividades dos projetos. O gerente do projeto também é alocado de forma parcial ao projeto e ele é um integrante das áreas funcionais da empresa. Esse gerente não atua exclusivamente para as atividades gerenciais dos projetos, pois ele deve dividir seu tempo com as atividades rotineiras de sua função. Assim, as estruturas matriciais fracas dão pouca importância para os projetos e estão muito próximas das estruturas funcionais.

Quanto às estruturas matriciais balanceadas, Patah e Carvalho (2002) definem que nessas estruturas os gerentes de projetos e os gerentes funcionais

possuem o mesmo nível de influência e autoridade sobre os integrantes da equipe de projeto. Esses componentes da equipe de projeto também fazem parte das equipes funcionais e se reportam tanto ao gerente do projeto quanto ao gerente funcional. Alguns integrantes da equipe do projeto podem estar alocados em tempo integral, deixando de dividir o tempo com as atividades funcionais. Já o gerente do projeto possui dedicação exclusiva ao projeto e realiza todas as atividades gerenciais do mesmo. O gerente de projeto e o gerente funcional compartilham as tomadas de decisões, além de compartilhar a autoridade sobre os recursos humanos, o que pode gerar conflitos de autoridade entre os gerentes. Assim, a estrutura matricial balanceada encontra-se no meio termo entre as estruturas funcionais e as projetizadas, procurando utilizar as características de ambos os extremos.

Por fim, as estruturas matriciais fortes possuem características extremamente próximas das estruturas projetizadas, pois os gerentes de projetos possuem autoridade elevada e dedicação integral ao projeto e há pessoal administrativo alocado em tempo integral no projeto. A autoridade do gerente de projetos é maior do que a do gerente funcional, aumentando, assim, a influência do gerente de projetos sobre os funcionários da empresa. Além disso, o gerente de projetos se reporta a uma área específica de gerenciamento de projetos, onde todos os projetos são acompanhados e governados. A equipe de projeto reporta principalmente ao gerente de projetos, enquanto o gerente funcional ainda mantém alguma autoridade administrativa sobre os profissionais. Assim, a estrutura matricial forte concede grande autoridade para o gerente de projetos, enfatizando os projetos dentro desse tipo de estrutura.

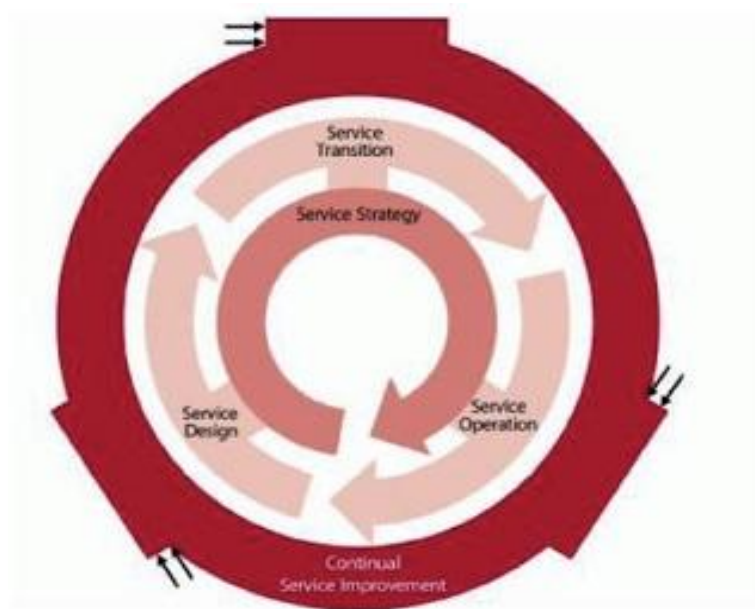
## **1.2 Frameworks de Gestão de TI**

### **1.2.1 ITIL**

O ITIL é um *framework* que consiste em uma biblioteca das melhores práticas para gerenciar serviços de TI. Ele define que um serviço é uma forma de entregar valor para os clientes sem que eles tenham que suportar os custos e riscos específicos dos serviços. Brandão (2007) estabelece que o ITIL não é uma metodologia, mas uma estrutura flexível que pode ser adaptada às necessidades de cada organização. O ITIL não estabelece processos, mas indica os princípios e as

informações necessárias para criar e aprimorar os processos de uma empresa, provendo uma estrutura de governança com foco na medição e na melhoria contínua da qualidade do serviço de TI. O principal objetivo do ITIL é alinhar os serviços de TI com as necessidades do negócio através do correto gerenciamento de serviços. Para garantir esse objetivo, a terceira versão da biblioteca estabelece cinco fases para o gerenciamento de serviços e detalha cada fase em cinco livros separados. Essas fases são a Estratégia do Serviço, o Desenho do Serviço, a Transição do Serviço, a Operação do Serviço e a Melhoria Contínua do Serviço. A figura 1 ilustra as cinco fases do ciclo de vida do serviço.

Figura 1 – Ciclo de Vida do Serviço



Fonte: OGC (2007).

### 1.2.2 PMBOK

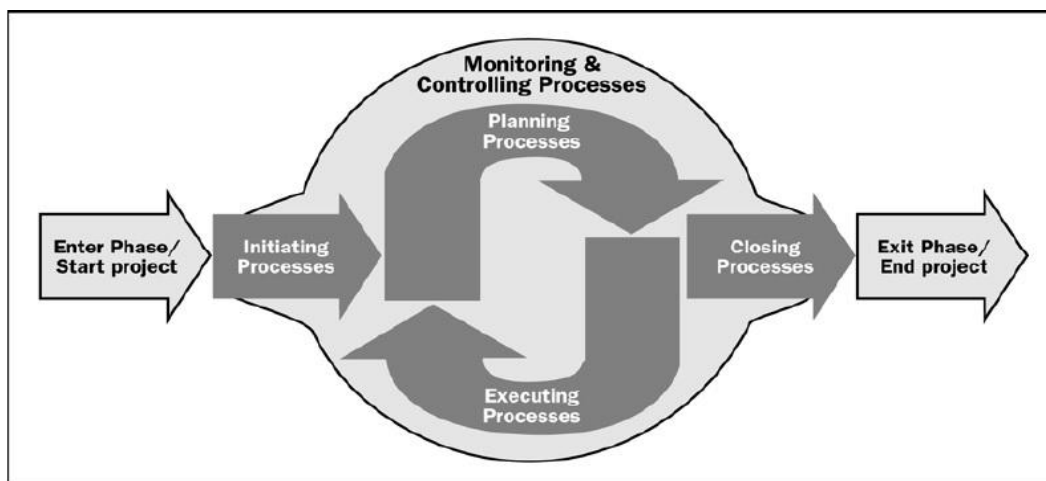
O PMBOK é um livro de autoria do *Project Management Institute* que estabelece um conjunto de melhores práticas e uma base de conhecimento para o gerenciamento de projetos. Essa base de conhecimento divide os processos em cinco grupos e nove áreas de atuação, limitando-se a descrever o que deve ser feito em cada área, e não especificando como fazer. Essas áreas de atuação são o Gerenciamento de Riscos, Gerenciamento de Custos, Gerenciamento de Tempo, Gerenciamento do Escopo, Gerenciamento da Qualidade, Gerenciamento de



Aquisições, Gerenciamento da Comunicação, Gerenciamento dos Recursos Humanos e o Gerenciamento de Integração. Assim, os processos dessas áreas de atuação são divididos entre os grupos de processos, que refletem os períodos de desenvolvimento dos projetos.

O primeiro grupo de processos é o grupo de iniciação. Esse grupo realiza a abertura e a autorização do projeto após as devidas análises com as partes interessadas. A partir disso, o grupo de planejamento desenvolve o plano de gerenciamento do projeto, abrangendo questões de escopo dos mesmos, o cronograma de atividades, os custos envolvidos, a qualidade esperada, os recursos humanos envolvidos, as comunicações entre as partes, a análise de riscos e a definição de aquisições. Após a documentação de todos esses requisitos listados pela fase de planejamento, o grupo de execução inicia as atividades de desenvolvimento do projeto. Nessa fase as aquisições são realizadas, as informações são distribuídas entre as partes, a equipe de projeto é mobilizada e a garantia de qualidade é executada. Durante a execução, o grupo de monitoramento e controle acompanha a execução do projeto, controlando as mudanças, o escopo, o cronograma, os riscos, os custos e a qualidade, além de administrar as aquisições e reportar o desempenho para a equipe do projeto. Ao final do projeto, o grupo de encerramento realiza o fechamento de todas as atividades do projeto e encerra as aquisições. Assim, o PMBOK utiliza desses grupos de processos para gerenciar todas as fases de desenvolvimento de um projeto. A figura abaixo exemplifica os grupos de processos do PMBOK.

Figura 2 – Grupos de Processos do PMBOK



Fonte: PMI (2008).

### 1.2.3 COBIT

O COBIT é um *framework* de Governança de TI que fornece boas práticas para gestores de TI aperfeiçoarem o uso de seus recursos, sejam as aplicações, as informações, a infraestrutura ou as pessoas. Essas boas práticas são descritas através de processos, que são divididos em quatro domínios: Planejar e Organizar; Adquirir e Implementar; Entregar e Suportar; e Monitorar e Avaliar. Ao todo, o COBIT possui 34 processos com 210 objetivos de controle, que são divididos entre os domínios. Esses processos auxiliam a área de TI de uma organização a alcançar os requisitos de qualidade de seus produtos e assegurar a entrega dos níveis de serviços, provendo métricas de avaliação para subsidiar as tomadas de decisão. Assim, o COBIT provê uma visão sobre a TI de alto nível e orientada ao negócio para garantir o alinhamento estratégico entre os objetivos de negócio e os objetivos da área de TI.

Em relação aos quatro domínios do COBIT, o domínio de Planejar e Organizar provê o direcionamento estratégico para a entrega de soluções pela TI. O domínio de Adquirir e Implementar desenvolve a solução definida pelo primeiro domínio ou realiza a aquisição da mesma. O domínio Entregar e Suportar realiza a operação das soluções desenvolvidas e garante o funcionamento dos serviços. Por fim, o domínio Monitorar e Avaliar realiza a avaliação constante dos processos para garantir a implementação correta do direcionamento estratégico da TI. Assim, o COBIT é um *framework* extremamente útil para a otimização de um departamento de TI. A figura a seguir demonstra o relacionamento entre os quatro domínios do COBIT.

Figura 3 – Domínios do COBIT



Fonte: ITGI (2007).

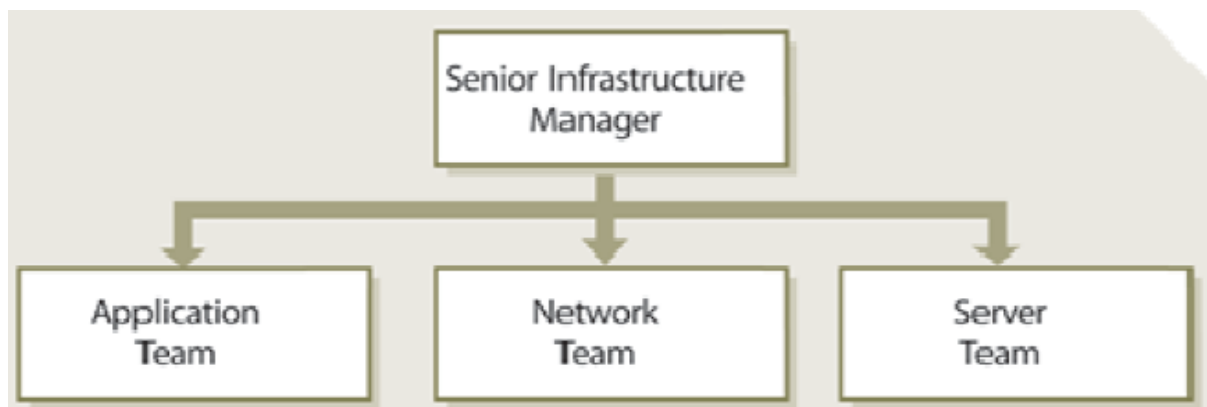
### 1.3 Estruturas Organizacionais nos *Frameworks* de Gestão

#### 1.3.1 *ITIL*

O ITIL, em seu livro de Estratégia do Serviço, define alguns tipos orientações para estruturas organizacionais. Ele define que a estrutura organizacional pode ser orientada por função, por produto, por mercado ou cliente, por geografia ou por processo. O ITIL também discorre sobre a departamentalização de funções, conforme a quantidade de atividades funcionais cresça. Assim, esses departamentos também podem ser organizados de acordo com uma das orientações previstas pelo ITIL. A orientação por função é preferida para especialização e agrupamento de recursos. Já a orientação por produto é utilizada para prover serviços com estratégias de produtos variados e inovadores quando se há conhecimentos profundos sobre um produto em específico. Por outro lado, a orientação por mercado ou cliente se organiza em volta de um tipo de cliente ou mercado específico, oferecendo diferenciação e personalização de serviços para os clientes alvos. A orientação por geografia provê os serviços com localização geográfica próxima, reduzindo custos de transporte e distribuição. Por fim, a orientação por processos é projetada para cobrir do início ao fim um processo específico, de forma a atingir a excelência do processo e reduzir a quantidade de ciclos de execução do processo. Assim, o ITIL sugere essas formas de organização das estruturas organizacionais e departamentalização para a entrega dos serviços pela organização.

Além de tratar sobre estruturas organizacionais, o livro de estratégia do serviço da biblioteca do ITIL também dispõe acerca de organogramas, que são ferramentas para disposição gráfica das estruturas organizacionais. Assim, o ITIL define que um organograma representa uma coleção de grupos funcionais que possuem relacionamentos verticais de hierarquia. Ele também estabelece que um organograma é uma ferramenta administrativa extremamente útil para as organizações (OGC, 2007). A figura 4, a seguir, é um exemplo simplório de um organograma da área de infraestrutura de TI.

Figura 4 – Exemplo de Organograma do ITIL

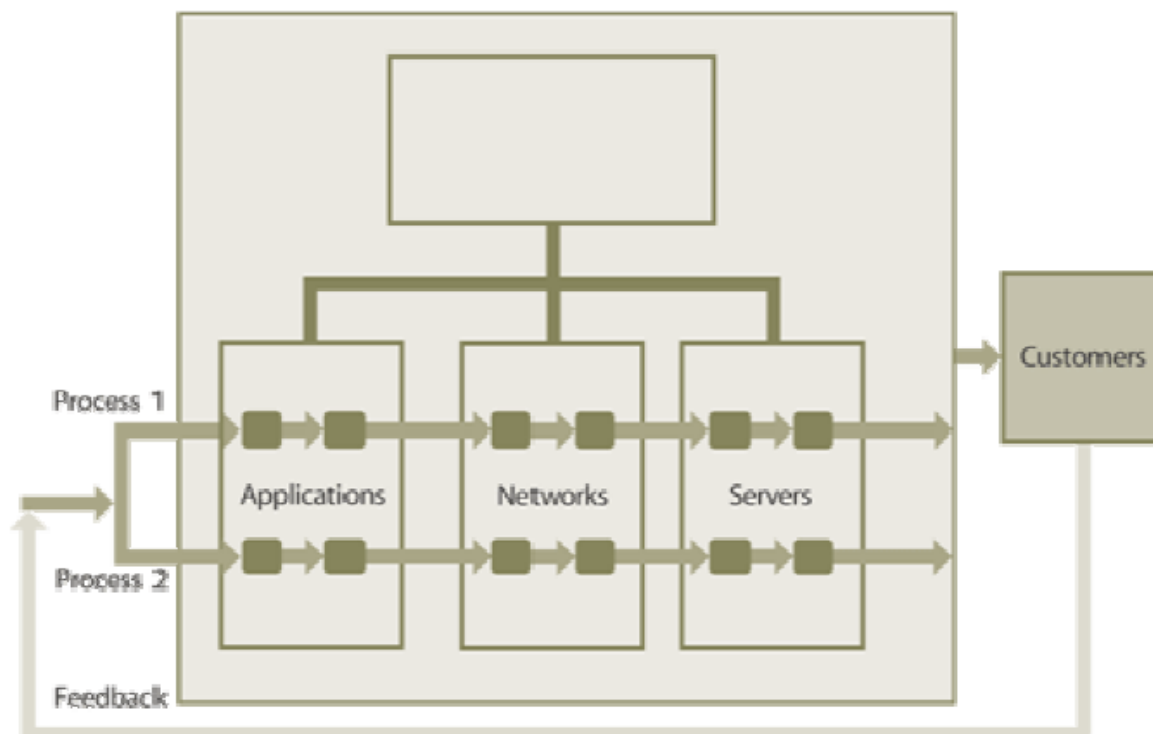


Fonte: OGC (2007).

Contudo, o próprio ITIL destaca que os organogramas não incluem alguns dos componentes chaves para o funcionamento de organizações. Esses componentes são os clientes, os serviços oferecidos pela área de TI e o *workflow* dos processos que garantem o provimento dos serviços. Assim, os organogramas não demonstram as atividades da organização, nem a forma de execução das atividades e nem os clientes das atividades produzidas pela empresa. O ITIL orienta que as oportunidades de melhorias na organização estão nessas lacunas dos organogramas, pois são nesses espaços que há interfaces entre os grupos funcionais e a troca de informações. Dessa forma, é importante gerenciar esses relacionamentos entre os grupos funcionais para que a produção geral da organização seja eficiente e eficaz.

Portanto, gerenciar a organização, ao invés de gerenciar o organograma, é trabalhar com processos completos, e não processos limitados a grupos funcionais. A composição de um processo de entrega de serviço compreende vários processos funcionais, mas também possui diversos processos inter-relacionais entre os grupos funcionais. A gerência de alto nível deve se preocupar com todos os subprocessos integrantes de um processo maior. Dessa forma, o gerenciamento de serviço será corretamente executado, pois esse gerenciamento busca a coesão entre os recursos e as capacidades de uma organização através de processos que resultam em serviços para os clientes. A figura 5, a seguir, representa um organograma com a inclusão dos processos existentes entre os grupos funcionais, além de demonstrar o cliente final dos serviços.

Figura 5 – Exemplo de Organograma com Processos



Fonte: OGC (2007).

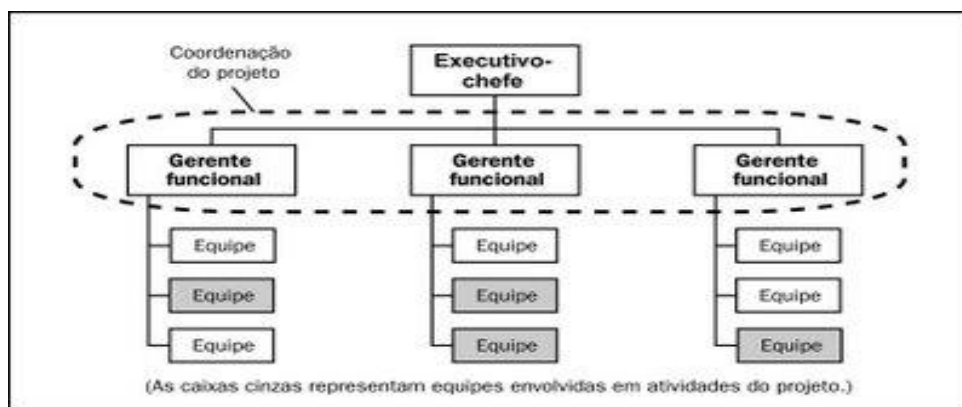
### 1.3.2 PMBOK

Entre os conhecimentos incluídos pelo PMBOK estão alguns conceitos sobre estruturas organizacionais. O PMBOK descreve três tipos de estruturas organizacionais: estruturas funcionais, matriciais e projetizadas. As estruturas matriciais ainda são subdivididas em matriciais fracas, matriciais balanceadas e matriciais fortes. Segundo o PMBOK (2008), a estrutura organizacional de uma empresa pode afetar a disponibilidade dos recursos e a condução dos projetos. Assim, há a necessidade de se considerar a estrutura organizacional de uma empresa para o correto gerenciamento de projetos dentro da mesma.

A estrutura funcional descrita pelo PMBOK, que também pode ser chamada de estrutura funcional clássica, estabelece uma divisão hierárquica. Geralmente, essa divisão é feita com base em agrupamentos por especialidades. Cada componente da empresa possui um superior bem definido e fica alocado em setores especializados, como, por exemplo, um setor financeiro, um setor de marketing e outros. Nestes tipos de organizações, o escopo dos projetos geralmente se restringe aos limites de cada função. Não há pessoas dedicadas ao projeto, pois

cada projeto utiliza os componentes dos setores especializados de forma independente quando necessário e disponível. Além disso, o gerente de projeto é um papel executado por um gerente funcional, que deve dividir o seu tempo entre gerenciar o projeto e gerenciar sua função. A figura 6 ilustra um organograma típico de estruturas funcionais, refletindo todas as características mencionadas.

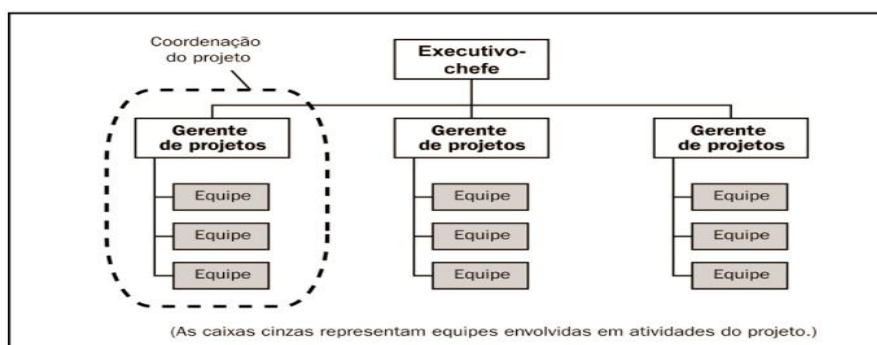
Figura 6 – Estrutura Funcional



Fonte: PMI (2008).

Por outro lado, na estrutura projetizada contida no PMBOK os integrantes da equipe do projeto são agrupados debaixo da mesma hierarquia e os recursos da organização são direcionados para todo o trabalho envolvido nos projetos. Nesse tipo de organização há a figura de um Gerente de Projeto que dedica o seu tempo integral ao gerenciamento do projeto de sua responsabilidade. Além disso, os gerentes de projetos possuem grande independência e autoridade para tomada de decisões e gerenciamento das atividades do projeto. A empresa pode possuir áreas especializadas como as estruturas funcionais, mas essas áreas existem com a finalidade de apoiar os projetos. A figura 7 exemplifica um organograma de uma estrutura projetizada.

Figura 7 – Estrutura Projetizada

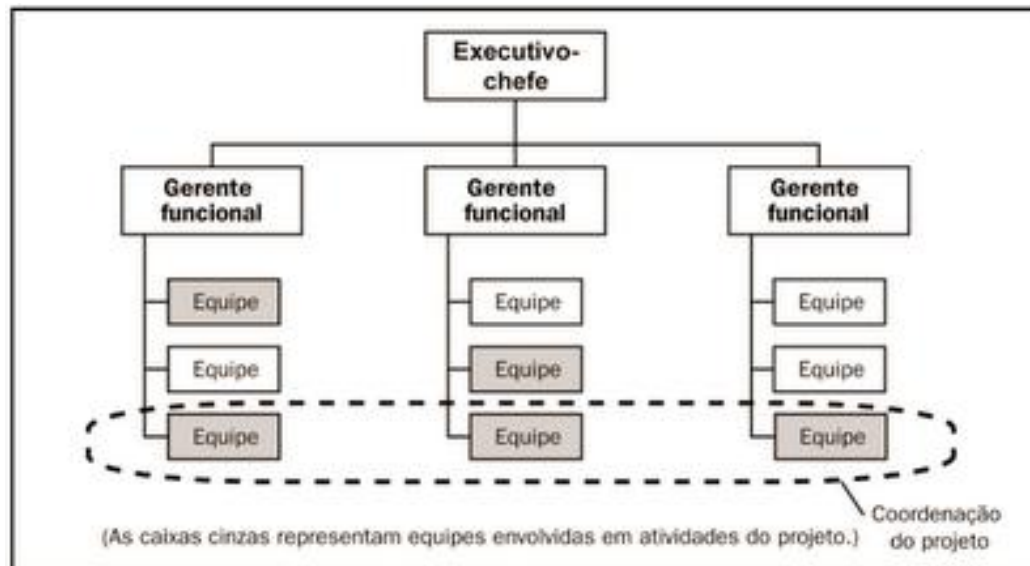


Fonte: PMI (2008).

Já as estruturas matriciais contidas no PMBOK realizam uma combinação das características das estruturas funcionais e projetizadas. O PMBOK define três tipos de estruturas matriciais, de acordo com a combinação que é feita. São as estruturas matriciais fracas, balanceadas e fortes.

A estrutura matricial fraca possui características mais próximas às das estruturas funcionais. O gerente do projeto atua mais como um coordenador e facilitador das atividades do projeto do que propriamente um gerente. A função de gerenciar o projeto é realizada pelos próprios membros da equipe. Nesse tipo de estrutura, os recursos geralmente não são alocados de forma exclusiva para a execução do projeto, pois os integrantes da equipe do projeto ainda estão alocados em suas equipes funcionais, devendo dividir o tempo entre os projetos e as atividades rotineiras de suas especialidades. Além disso, eles ainda respondem diretamente aos seus gerentes funcionais, demonstrando a reduzida importância da função do gerente de projeto. A Figura 8 ilustra um organograma típico de uma estrutura matricial fraca.

Figura 8 – Estrutura Matricial Fraca

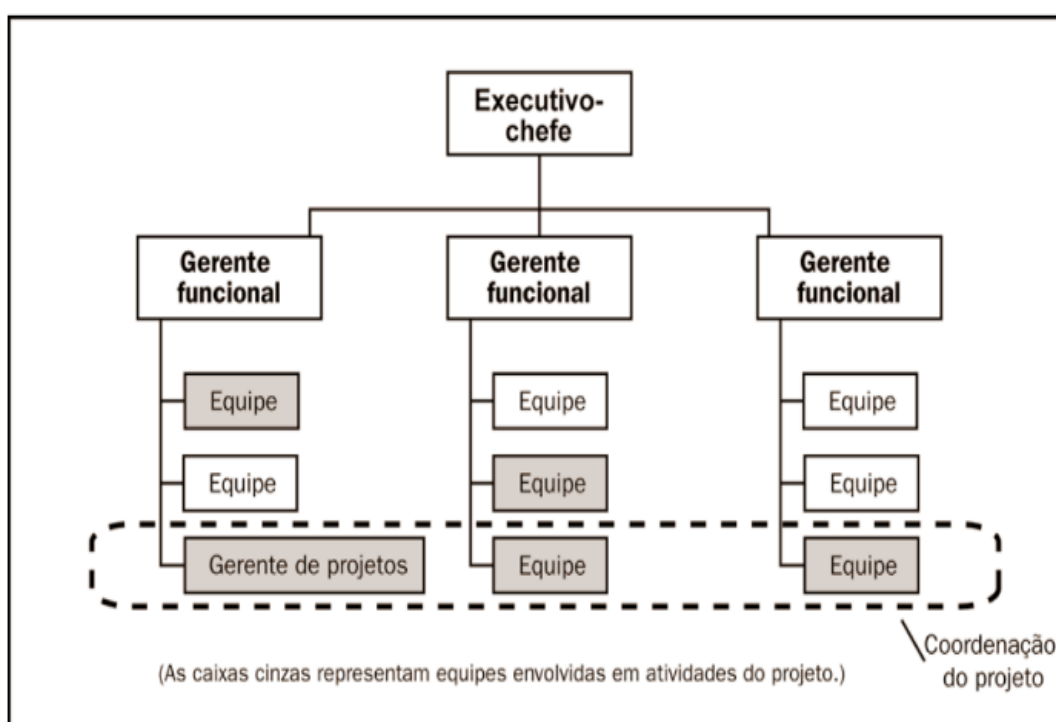


Fonte: PMI (2008).

A estrutura matricial balanceada está no meio entre as estruturas funcionais e projetizadas, possuindo diversas características de cada extremo de estruturas. Nesse tipo de organização, há um gerente de projeto formal encarregado de gerenciar o projeto, porém, esse gerente continua debaixo de um gerente funcional na hierarquia da organização. Esse gerente de projeto é integrante da

equipe do projeto e não é um gerente funcional, de forma que suas responsabilidades estejam mais voltadas para as atividades de gerenciamento do projeto. Contudo, os demais integrantes da equipe de projeto ainda estão debaixo dos gerentes funcionais, devendo dividir o tempo entre as atividades do projeto e as atividades de seus setores funcionais. Assim, os membros da equipe de projeto possuem dois superiores hierárquicos formais: o gerente funcional e o gerente de projeto. A figura 9 demonstra o funcionamento de uma estrutura matricial balanceada.

Figura 9 – Estrutura Matricial Balanceada

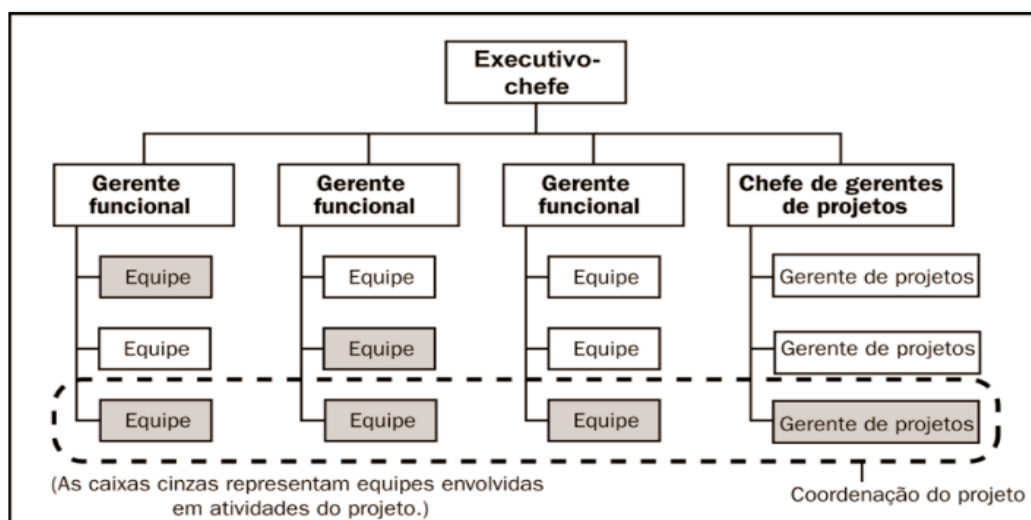


Fonte: PMI (2008).

O último tipo de estrutura matricial descrito no PMBOK é a estrutura matricial forte. Essa estrutura possui características próximas às das estruturas projetizadas. O gerente de projetos não está debaixo de um gerente funcional e pode focar seu tempo integralmente no gerenciamento de projetos. Além disso, há uma área específica na empresa que reúne todos os gerentes de projetos, o que demonstra a ênfase da empresa para o gerenciamento de projetos. Consequentemente, os recursos são priorizados para os projetos em detrimento das áreas funcionais e os gerentes de projetos possuem maior autoridade e autonomia para gerenciarem os seus projetos. A figura 10 exemplifica um organograma de uma estrutura matricial forte.



Figura 10 – Estrutura Matricial Forte



Fonte: PMI (2008).

Portanto, percebe-se que cada estrutura possui características diferentes, cada uma priorizando, ou o gerenciamento dos projetos, ou o gerenciamento funcional ou um pouco de ambos. A figura a seguir demonstra de forma resumida as principais características e diferenças entre as estruturas mencionadas.

Figura 11 – Comparativo de Estruturas

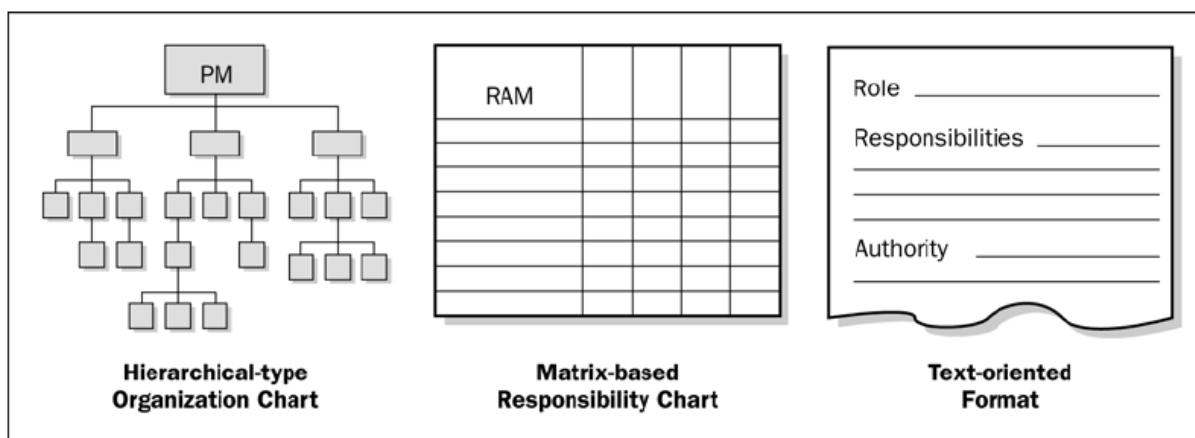
Estrutura da organização Características do projeto	Funcional	Matricial			Por projeto
		Fraca	Balanceada	Forte	
Autoridade do gerente de projetos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Disponibilidade de recursos	Pouca ou nenhuma	Limitada	Baixa a moderada	Moderada a alta	Alta a quase total
Quem controla o orçamento do projeto	Gerente funcional	Gerente funcional	Misto	Gerente de projetos	Gerente de projetos
Função do gerente de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral	Tempo integral
Equipe administrativa do gerenciamento de projetos	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo parcial	Tempo integral	Tempo integral

Fonte: PMI (2008).

Por fim, o PMBOK ainda discorre sobre organogramas para organizações. Lacombe (2003) define que um organograma representa de forma gráfica a estrutura organizacional de uma instituição e especifica os órgãos, os níveis hierárquicos e as principais relações formais entre esses componentes. Assim, o processo de

desenvolver o plano de recursos humanos do PMBOK estabelece que os modelos de organogramas e descrições de cargos são ativos de processos organizacionais que podem influenciar a equipe de projeto no desenvolvimento dos recursos humanos. Os organogramas e as descrições de cargos estabelecem os papéis e as responsabilidades dos membros de uma equipe. O principal objetivo dessas duas ferramentas é garantir que cada pacote de trabalho do projeto tenha um responsável claro e que todos os integrantes da equipe de projeto entendam seus papéis e suas responsabilidades no desenvolvimento do projeto. Além disso, o organograma tradicional é utilizado para mostrar as posições e as relações de forma hierárquica (PMI, 2008). Por fim, o PMBOK destaca que há três formas de documentar os papéis e as responsabilidades dos membros de uma equipe de projeto. Esses formatos são o hierárquico, matricial e em forma de texto. A figura 12 exemplifica esses três tipos de formatos indicados pelo PMBOK para a documentação de papéis e responsabilidades dentro de uma organização.

Figura 12 – Formatos para Documentar Papéis e Responsabilidades



Fonte: PMI (2008).

### 1.3.3 COBIT

O COBIT 4.1 discorre sobre algumas questões de estruturas organizacionais, que podem ser refletidas nos organogramas das organizações. Inicialmente, o COBIT destaca que a estrutura organizacional é integrante da governança de TI e ajuda a área de TI a suportar e aprimorar os objetivos e as estratégias da organização (ITGI, 2007). Assim, é responsabilidade da alta direção definir a estrutura organizacional, além de definir as políticas, planos e

procedimentos, para garantir que os objetivos de negócio serão alcançados e os incidentes serão prevenidos ou minimizados.

O domínio Planejar e Organizar do COBIT possui o processo “PO4 – Definir os Processos, Organização e Relacionamentos”. Dentro desse processo há o objetivo de controle “PO4.5 – Estrutura Organizacional de TI”. Esse objetivo de controle recomenda que seja estabelecida uma estrutura organizacional interna e externa de TI que reflitam as necessidades do negócio. Além disso, há a necessidade de haver um processo que revise periodicamente a estrutura organizacional de TI para que sejam ajustadas regularmente as necessidades de pessoal e as estratégias de fornecimento que atendam aos objetivos de negócios, além de prover ajustes a situações de mudanças no ambiente da empresa. Por fim, o modelo de maturidade para o processo PO4 do COBIT estabelece que esse processo é gerenciado e mensurável quando “A estrutura organizacional da TI reflete apropriadamente as necessidades do negócio através da oferta de serviços alinhados com os processos de negócio estratégicos ao invés de tecnologias isoladas” (ITGI, 2007, p. 48). Esse processo também é otimizado quando “A estrutura organizacional de TI é flexível e adaptável e são aplicadas as melhores práticas do mercado” (ITGI, 2007, p. 48). Assim, o COBIT se limita a discorrer sobre estruturas organizacionais e não entra em detalhes sobre organogramas.

#### **1.4 Mudanças Organizacionais**

Atualmente, as organizações têm verificado a necessidade de promover mudanças e ajustes com o decorrer do tempo, pois novos problemas e novas situações surgem a cada dia e exigem uma adaptação da empresa para garantir sua sobrevivência. Gonçalves (1998) estabelece que as empresas têm pelo menos três motivos para realizarem mudanças: recuperar o atraso do tempo que passou sem realizar ajustes, adequar-se à novas exigências de existência ou corrigir aquilo que não está funcionando de forma satisfatória dentro da organização. Assim, as mudanças organizacionais se tornam necessárias para o bom funcionamento de uma organização e elas geralmente produzem impactos sobre as estruturas organizacionais das organizações.

Há várias definições e conceituações sobre mudanças organizacionais. Entre elas, Bruno-Faria (2000) define que uma mudança organizacional é qualquer

alteração organizacional, planejada ou não, decorrente de fatores internos ou externos à organização que geram impactos nos resultados e nos relacionamentos entre os profissionais da empresa. De forma semelhante, Lima (2003) estabelece que uma mudança organizacional trata-se de qualquer modificação, planejada ou não, nos seguintes componentes organizacionais: pessoas, trabalho, estrutura formal, cultura ou relações entre a empresa e seu ambiente. Essa modificação pode gerar consequências significativas para a organização, sejam elas positivas ou negativas para a eficiência, a eficácia e a sustentabilidade organizacional. Dessa forma, as organizações devem estar atentas para realizarem as mudanças organizacionais necessárias para garantirem a sua sobrevivência diante de novos cenários que o tempo apresenta.

O momento certo de se realizar as mudanças organizacionais dependerá dos desencadeadores de mudanças organizacionais. Robbins (1999) apresenta seis aspectos que atuam como causadores de mudanças: a tecnologia, a concorrência, a força de trabalho, os choques econômicos, as tendências sociais e a política mundial. Esses fatores estão presentes no cotidiano das organizações, alguns com mais intensidade do que outros, e exercem pressão sobre a sobrevivência das empresas. Alguns desses aspectos fazem parte do ambiente externo da organização, como a política mundial, as tendências econômicas, as mudanças legais e a competição. Por outro lado, alguns desses fatores fazem parte do ambiente interno da organização, como as características e o desempenho da força de trabalho, o crescimento organizacional e a estrutura organizacional. Assim, a constante percepção de todos esses desencadeadores de mudanças organizacionais auxiliará na definição do melhor momento de se proceder a mudança organizacional.

Antes de realizar uma iniciativa de mudança organizacional, é importante planejar a execução dessa tarefa complexa. Esse planejamento deve estar baseado no conhecimento profundo da empresa para que todas as questões relevantes da mudança sejam tratadas. Dessa forma, Mandelli (2003) argumenta que o primeiro passo de uma mudança organizacional, dentre todo o conjunto de atividades do plano de mudança, consiste no entendimento da situação atual da organização através de entrevistas com os executivos, captação de posicionamentos e identificação de comportamentos. Essas atividades geralmente são executadas por

uma equipe interna ou externa, de forma que os integrantes dessa equipe de mudança adquiram o conhecimento necessário para proporem as mudanças. Contudo, antes mesmo de se iniciar um planejamento de mudança, Garvin e Roberto (2005) advertem que os líderes de uma mudança organizacional devem realizar uma campanha de persuasão dentro da organização antes mesmo de elaborar o plano de mudança. O objetivo dessa campanha de persuasão, segundo os autores, é para criar um ambiente receptivo a mudanças organizacionais, facilitando a implementação de todas as posteriores mudanças organizacionais. Assim, o planejamento de uma mudança organizacional, em conjunto com a campanha de persuasão, auxiliará no cumprimento dos objetivos das mudanças.

Os responsáveis pela implementação das mudanças organizacionais são os componentes da alta administração, pois estes realizam a gestão organizacional que estabelece o plano de melhorias dos processos e a integração de novos processos à organização (HAMMAER; STANTON, 1999). Contudo, Strebel (1996) adverte para os riscos e as dificuldades enfrentadas pela alta administração na implementação de mudanças organizacionais, quais sejam: dificuldade de comunicação, atrasos no cronograma de atividades, falhas no alcance dos resultados propostos e resistência às mudanças. Além disso, Mandelli (2003) alerta que as ações de mudança geralmente ficam em segundo plano devido às atividades funcionais rotineiras e qualquer dificuldade em viabilizar as mudanças é acobertada por resolver questões cotidianas. Assim, Azambuja (2003) orienta que, para inibir essas dificuldades, é importante que haja o entendimento das razões da mudança organizacional, de forma que os funcionários da empresa compreendam os reais motivos da mudança e a importância delas para a organização. Portanto, os líderes das iniciativas de mudanças organizacionais devem estar atentos a essas dificuldades que enfrentarão na implementação de qualquer mudança.

Por fim, um aspecto importante a se considerar antes de implementar uma mudança organizacional é definir a metodologia de aplicação. Entre as diversas formas de execução de mudanças organizacionais propostas pela literatura, Rodrigues e Nakayama (2000) propõe uma sistemática de apoio à mudança organizacional baseada em cinco passos. O primeiro passo consiste na identificação e na seleção dos processos, que definem os principais processos e os limites dos mesmos. A partir disso, os instrumentos de mudança são identificados para

determinar os fatores tecnológicos e humanos limitadores e as oportunidades potenciais de mudança. O terceiro passo consiste em desenvolver a visão de atividades e os objetivos do processo com o intuito de avaliar as estratégias existentes para a direção dos processos e formular os objetivos de desempenho do processo. A seguir, é realizado o entendimento e a medição dos processos existentes através da descrição do fluxo do processo e da identificação dos problemas com o processo. Por fim, o quinto passo executa o planejamento e a construção do novo processo, discutindo alternativas de projeto e desenvolvendo a estratégia de migração do processo antigo para o novo processo criado. Dessa forma, é possível adotar uma sistemática de mudança ao nível granular de processos para realizar as mudanças organizacionais e estruturais pretendidas em uma empresa.

## **1.5 Ciclo de Vida de Serviços do ITIL**

### **1.5.1 *Estratégia do Serviço***

A Estratégia do Serviço fornece diretrizes para as demais fases do ciclo de vida do serviço e realiza a integração entre os objetivos de negócio e a área de TI de uma organização. Ela provê o direcionamento e a estratégia para as fases de desenvolvimento, implementação e operação do gerenciamento de serviços de TI. O serviço é tratado como um ativo estratégico para o alcance dos objetivos de negócio. Nessa etapa é feito o planejamento financeiro e a priorização de investimentos de acordo com as prioridades estabelecidas pelo negócio. Também é feito o gerenciamento de demanda, que analisa o mercado e as necessidades dos clientes para que sejam providos os recursos necessários para a entrega dos serviços. Todos os serviços planejados pela Estratégia do Serviço estarão contemplados no portfólio de serviços da empresa, o qual descreve todos os serviços existentes e gerenciados pela empresa, incluindo os serviços desativados e os que serão futuramente implementados.

### **1.5.2 *Desenho do Serviço***

O Desenho do Serviço foca no projeto e no desenvolvimento dos serviços e tem como objetivo desenhar serviços que satisfaçam as necessidades do negócio.

Essa fase busca melhorar a eficiência e eficácia dos serviços e projetá-los dentro dos prazos e custos planejados pela Estratégia do Serviço. Durante o desenvolvimento do serviço, a arquitetura tecnológica é definida para o serviço, estabelecendo as condições de operação do serviço. Todos os requisitos dos serviços são levantados e definidos com os clientes para que cada serviço seja construído de acordo com níveis de serviço pré-acordados. Questões de capacidade, segurança, disponibilidade e continuidade são tratadas nessa etapa do desenvolvimento do serviço para que haja a garantia de entrega dos níveis de serviços acordados. Nessa fase é feito o gerenciamento de catálogo de serviços, que atua como um repositório consistente e detalhado de informações sobre os serviços ativos. Além disso, se há dependências externas à empresa na entrega dos serviços, então é feito o gerenciamento dos fornecedores para que os mesmos também cumpram os níveis de serviços exigidos pelo cliente final do serviço. Assim, o Desenho do Serviço define e projeta todas as questões do serviço para que o mesmo seja implementado em produção.

### 1.5.3 *Transição do Serviço*

A Transição do Serviço tem como objetivo a implantação dos serviços em produção de acordo com as especificações determinadas pelo desenho do serviço. Todo planejamento, suporte, validação, teste e avaliação da implantação do serviço é feito nessa fase para minimizar os problemas ocorridos com a entrada em produção do serviço. Após a implantação do serviço, que é feita pelo processo de gerenciamento de liberação e implantação, a Transição do Serviço ainda gerencia todas as configurações e os ativos do serviço enquanto ele estiver em atividade. Contudo, essa etapa do gerenciamento do serviço não envolve apenas as questões de implantação do serviço, mas também a alteração do mesmo, quando verificada a necessidade, e o gerenciamento do conhecimento. A gestão do conhecimento armazena todas as informações do serviço para que futuras solicitações de mudanças sejam processadas corretamente. Também se estabelece procedimentos padronizados para quaisquer modificações solicitadas sobre os serviços, com o objetivo de minimizar qualquer impacto na operação regular dos serviços. Assim, a transição do serviço faz a ligação entre o desenvolvimento e a operação do serviço oferecido pela empresa.

#### 1.5.4 Operação do Serviço

A Operação do Serviço gerencia o ambiente de produção de um serviço. Os objetivos dessa fase são entregar aos clientes os níveis acordados de serviço e gerenciar as aplicações, a tecnologia e a infraestrutura que suportam a entrega do serviço. É nessa etapa que os serviços verdadeiramente entregam valor para os clientes finais. Assim, é necessário o gerenciamento de eventos, incidentes e problemas durante a operação do serviço para que não haja impactos na percepção do cliente sobre a qualidade e o valor do serviço. Além disso, o controle e o gerenciamento de acesso são feitos nesse estágio do serviço para que ele seja entregue nos níveis de segurança determinados pelo desenho do serviço. A operação do serviço também fornece uma interface de comunicação com o cliente, que é a central de serviço, ou *service desk*. Essa interface serve para que o cliente possa solicitar informações sobre o serviço e realizar requisições de serviços de acordo com suas necessidades. Dessa forma, a operação do serviço é essencial para que todo o planejamento do serviço seja entregue conforme estabelecido nas etapas anteriores.

#### 1.5.5 Melhoria Contínua do Serviço

O último estágio do ciclo de vida dos serviços é a Melhoria Contínua do Serviço. Essa etapa procura aumentar o valor do serviço para os clientes por meio de avaliação e melhoria contínua da qualidade dos serviços e dos processos de gerenciamento. Os processos de gestão de mudanças, gestão de qualidade e gestão de capacidade estão envolvidos com a melhoria contínua, pois, para que haja melhorias de qualidade e capacidade, é necessário que haja mudanças corretamente gerenciadas, de forma a não impactar os serviços em produção. Contudo, antes de realizar as melhorias, a Melhoria Contínua do Serviço estabelece métricas para medir a qualidade do serviço e produz relatórios de análise sobre os mesmos para auxiliar o processo decisório de melhoria. Assim, a melhoria contínua do serviço está sempre avaliando e analisando o serviço em busca de aprimorá-lo de acordo com as necessidades da empresa.



## **1.6 Gerência de Problemas do ITIL**

O gerenciamento de problemas do ITIL faz parte da fase de operação do serviço e tem como objetivos prevenir a ocorrência de problemas e incidentes, eliminar os incidentes recorrentes e minimizar o impacto dos incidentes inevitáveis. Para cumprir esses objetivos, a gestão de problemas realiza o diagnóstico da causa de incidentes com o intuito de determinar a solução para o problema, seja uma solução definitiva ou uma solução de contorno. Essa solução, então, é aplicada no ambiente de produção e, a partir disso, a gerência de problemas realiza o acompanhamento da solução para garantir a validade da mesma. Após validar as soluções, toda a documentação do problema é feita e, a partir desse momento, o problema se torna um erro conhecido para que futuras ocorrências sejam tratadas com agilidade e da mesma maneira que fora tratada a primeira ocorrência do problema. Portanto, o correto gerenciamento de problemas possui grande importância para a qualidade de operação do serviço e garantia de valor para os clientes.

## **1.7 Gerência de Incidentes do ITIL**

O gerenciamento de incidentes do ITIL, processo integrante do estágio de operação do serviço, tem como finalidade restaurar o serviço às condições de operação normais o mais rápido possível. Isso é feito para minimizar os impactos negativos sobre as operações de negócio e sobre a utilização do serviço pelos clientes. Caso o incidente não seja resolvido com rapidez, o incidente pode ser escalado para outras instâncias de operação do serviço, como a gerência de problema. O escalonamento pode ser funcional, caso seja encaminhado para uma equipe especializada de suporte técnico, ou pode ser hierárquico, caso seja encaminhado para instâncias superiores de tomada de decisão. Em todos os casos, após o diagnóstico e a solução do incidente, é necessário verificar com o cliente se o mesmo ficou satisfeito com a resolução, pois, geralmente, os incidentes são reportados pelos clientes e eles esperam um retorno da equipe de gerenciamento de incidentes. Assim, o gerenciamento de incidentes garante a operação ininterrupta do serviço e presta o atendimento direto com o cliente do serviço, contribuindo, assim, com a percepção de valor do serviço para seus usuários.

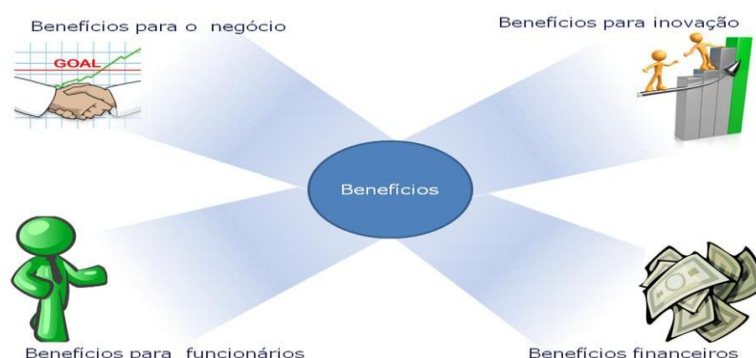
## 1.8 Service Desk do ITIL

O *service desk* atua como uma central de atendimento para os clientes do serviço. Esses atendimentos podem ser solicitações de informações, reporte de incidentes ou problemas, solicitações de mudanças e vários outros tipos de atendimento, pois o *service desk* é a central de contato de todos os usuários do serviço. Assim, o *service desk* registra cada atendimento e encaminha para os setores específicos que podem solucionar as demandas levantadas pelos clientes. Além disso, o *service desk* também resolve e gerencia os incidentes que estiverem ao seu alcance de resolução. Caso haja a necessidade de escalar os incidentes, o *service desk* encaminha o incidente para o suporte específico e acompanha a resolução do incidente para retornar ao cliente assim que o problema for resolvido. Assim, o *service desk* é o ponto inicial de gerenciamento dos incidentes e problemas, e os objetivos principais dessa função são manter a comunicação com os usuários do serviço e reestabelecer a operação normal dos serviços para os clientes, minimizando o impacto dos negócios causados pelas falhas no serviço.

## 1.9 Benefícios da Aplicação do ITIL

O gerenciamento de serviços proposto pelo ITIL provoca modificações no funcionamento geral de uma área de TI, padronizando os processos e a forma de agir dos integrantes da equipe de TI. Dessa forma, é natural que alguns benefícios sejam obtidos com essas mudanças implementadas no ambiente de TI de uma empresa. A biblioteca do ITIL discorre sobre os benefícios de sua implementação e os divide em quatro categorias: benefícios para o negócio, para a inovação, para os profissionais e os benefícios financeiros, conforme a figura a seguir.

Figura 13 – Benefícios do ITIL



Fonte: PALMA (2009).

Um dos principais benefícios para o negócio é o alinhamento da área de TI com os objetivos de negócio. Além de auxiliar a área de TI a produzir produtos e serviços de TI úteis para o negócio, o ITIL também auxilia a melhorar a entrega de serviços para o negócio. Essa melhoria consiste na redução do número de incidentes, a redução de dependência sobre pessoas-chaves da área de TI, o aumento da eficiência no atendimento a clientes e incidentes, o gerenciamento do conhecimento, a redução da indisponibilidade dos serviços e a redução de mudanças não autorizadas ou malsucedidas. Essas melhorias demonstram uma mudança de postura na área de TI, partindo de uma organização reativa para uma organização pró-ativa. Dessa forma, a correta implementação do ITIL produzirá grandes benefícios para o negócio através das diversas modificações propostas pela biblioteca.

Além dos benefícios para o negócio, a aplicação do ITIL também produz benefícios para a inovação na área de TI. Os principais processos do ITIL para introduzir a inovação no ambiente de TI são o gerenciamento de capacidade, a melhoria contínua e a transição dos serviços. O gerenciamento de capacidade está sempre atento ao crescimento na demanda de serviços, de forma a fazer o planejamento de novas implementações que garantam a quantidade de recursos suficientes para o atendimento das demandas. A implementação desse planejamento introduz novas características ao ambiente de TI, representando uma inovação. Além do gerenciamento de capacidade, a melhoria contínua também tem como objetivo melhorar e aperfeiçoar os serviços. Esse processo está sempre analisando e avaliando os serviços para encontrar possibilidades de melhorias e aperfeiçoamentos de quaisquer tipos possíveis. Por fim, a transição de serviços é a fase onde se implementa todas as melhorias propostas pelos processos. Todos os processos de transição auxiliam na correta implementação das inovações desejadas para os serviços, e, assim, o ITIL promove a capacidade de inovação dentro da área de TI.

A aplicação do ITIL na área de TI também produz benefícios para os profissionais dessa área. O ITIL estabelece processos e procedimentos desde a fase de planejamento do serviço até a entrada em operação, e, assim, todos os profissionais envolvidos nessas fases se beneficiam com essa padronização de processos. Entre esses benefícios está a melhoria de comunicação entre as

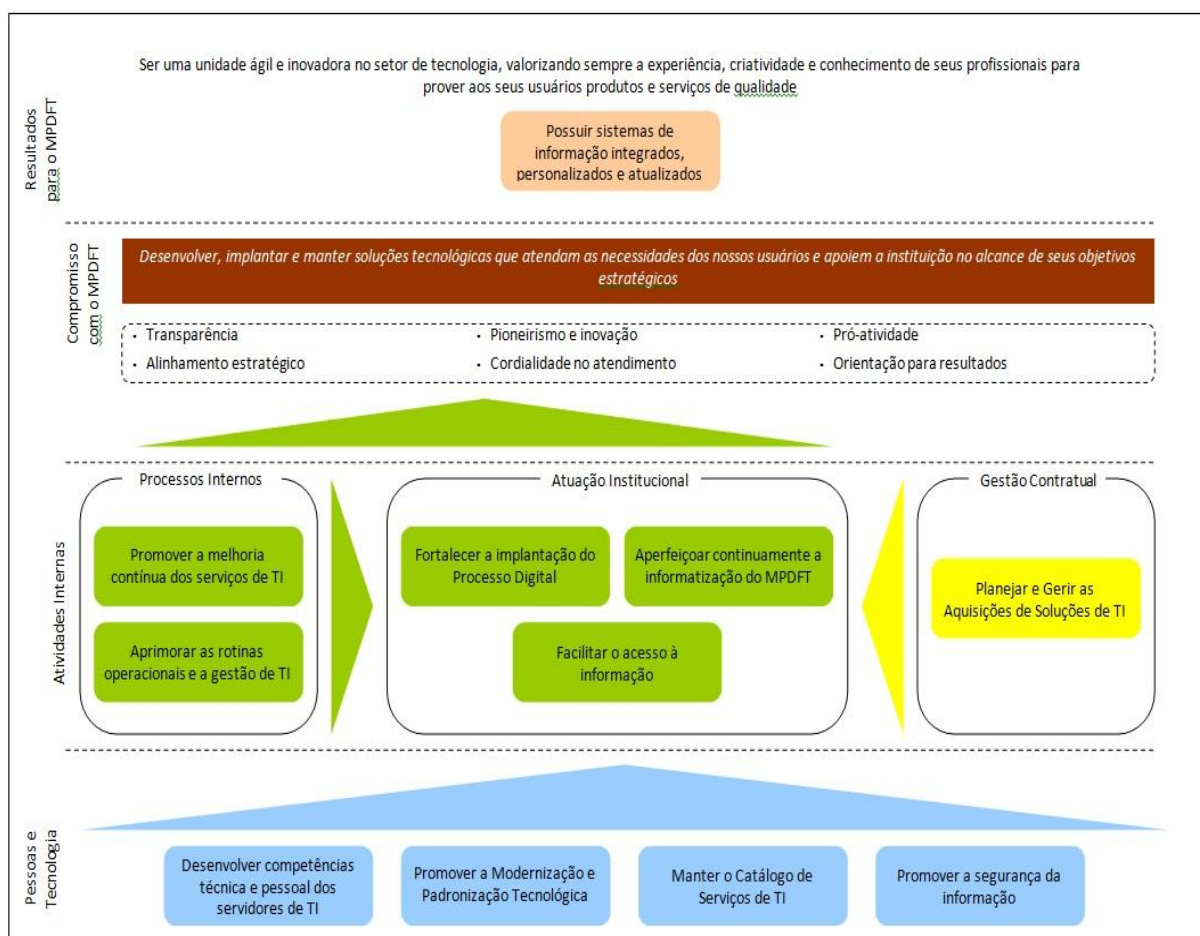
peças e entre as equipes de trabalho envolvidas com o serviço. As responsabilidades e as regras são claramente definidas e o profissional sabe o que se espera dele. Dessa forma, a área de TI ganha com o aumento de produtividade e de motivação dos profissionais, além de garantir que os mesmos estejam focados nas prioridades do negócio. Com esses ganhos, é natural que, com o passar do tempo, a área de TI também tenha benefícios com a melhoria de sua reputação perante o restante da empresa, pois isso também produz satisfação nos profissionais dessa área. Assim, o ITIL também produz benefícios para os recursos humanos da área de TI.

Por fim, o ITIL discorre sobre os benefícios financeiros para uma empresa que o aplique corretamente. Certamente, esse é um dos benefícios mais desejados por qualquer organização, pois o aumento da eficiência dos processos significa fazer o mesmo trabalho, mas com menos recursos. Assim, um dos benefícios financeiros do ITIL é a identificação de possíveis reduções de custos. Entre as formas de reduções de custos estão o correto gerenciamento dos recursos humanos e a redução dos custos com as mudanças malsucedidas, visto que a aplicação do ITIL tende a eliminar as mudanças com erro. Além disso, com a melhoria do gerenciamento de capacidade, investimentos desnecessários são evitados e somente aquilo que é realmente necessário é adquirido para o provimento do serviço. Isso também produz o benefício de gerar uma justificativa corretamente embasada perante o negócio para os custos de infraestrutura e serviços de TI. Por fim, com a redução de incidentes e a remoção das causas de falhas nos serviços, há uma economia de recursos alocados para a resolução de incidentes, o que representa mais um benefício financeiro da aplicação do ITIL. Assim, o ITIL se demonstra uma grande ferramenta de melhoria e eficiência para a entrega e o gerenciamento de serviços úteis para o negócio.

## 2 APRESENTAÇÃO DO DEPARTAMENTO

O DTI é subordinado à Diretoria Geral do MPDFT e tem como objetivo oferecer todo o suporte de informática e tecnologia para o funcionamento da instituição. Para organizar o departamento e definir a missão, a visão e os valores de existência do DTI, foi criado o Mapa Estratégico do DTI, de acordo a figura 14. Nesse mapa estão contidos os princípios e os objetivos que regem o funcionamento do departamento. Esse mapa permite uma visualização geral da organização da área de TI do MPDFT. Além do mapa, a estrutura organizacional e o organograma do departamento também permitem uma visualização da organização formal e gerencial do departamento. Nas seções a seguir serão ilustrados a estrutura organizacional e o organograma do departamento antes e depois da mudança organizacional realizada em 2011.

Figura 14 – Mapa Estratégico do DTI

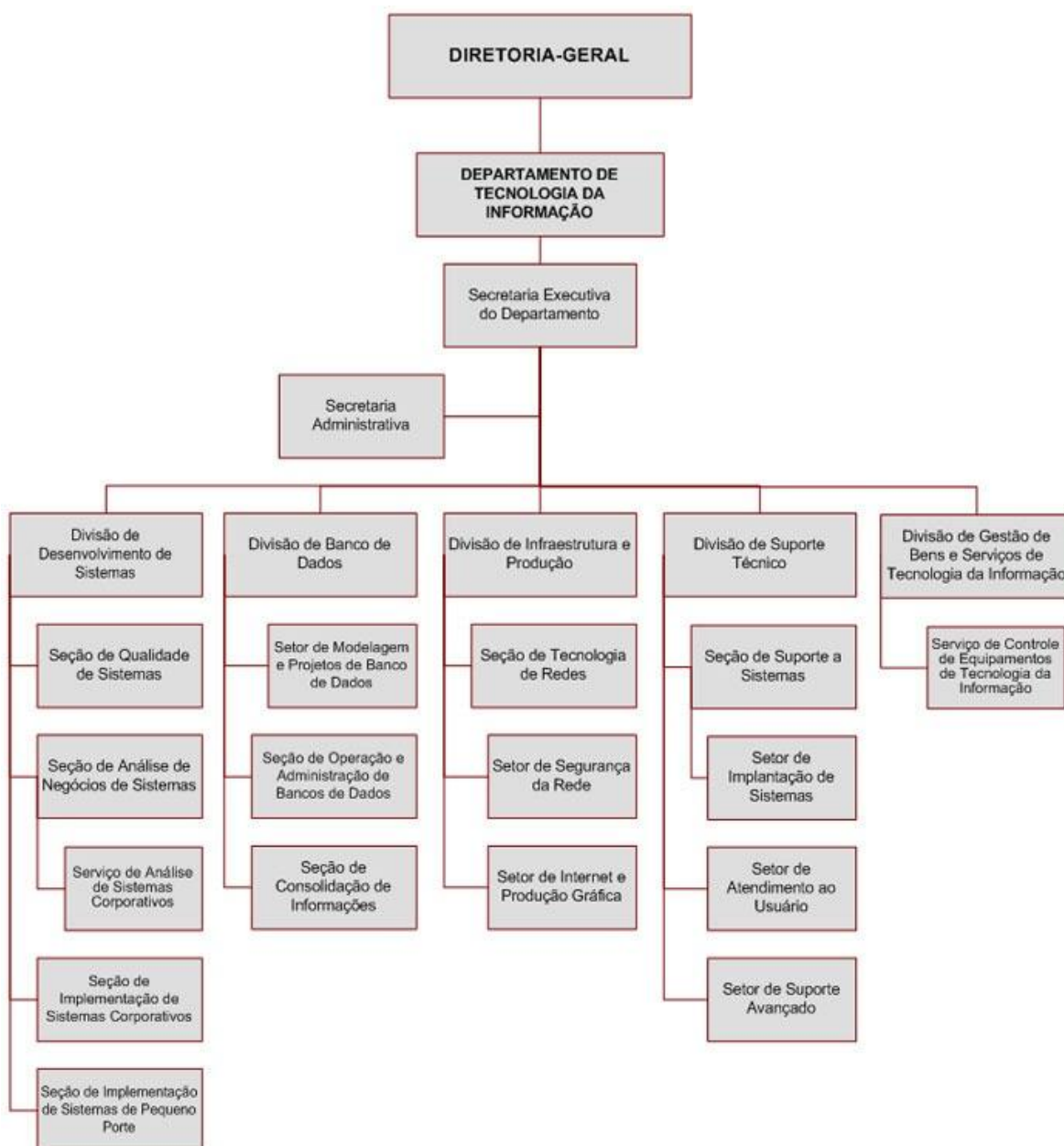


Fonte: MPDFT (2012).

## 2.1 Estrutura Funcional Antiga

Antes da mudança de estrutura organizacional aplicada em abril de 2011, o organograma do DTI apresentava uma estrutura funcional clássica, sem orientação por projetos e sem orientação para o ciclo de vida do serviço apresentado pelo ITIL. Desta forma, o departamento possuía cinco divisões puramente técnicas, orientadas e agrupadas por funções. A figura 15 ilustra o organograma do DTI antes da mudança organizacional.

Figura 15 – Estrutura Antiga do DTI



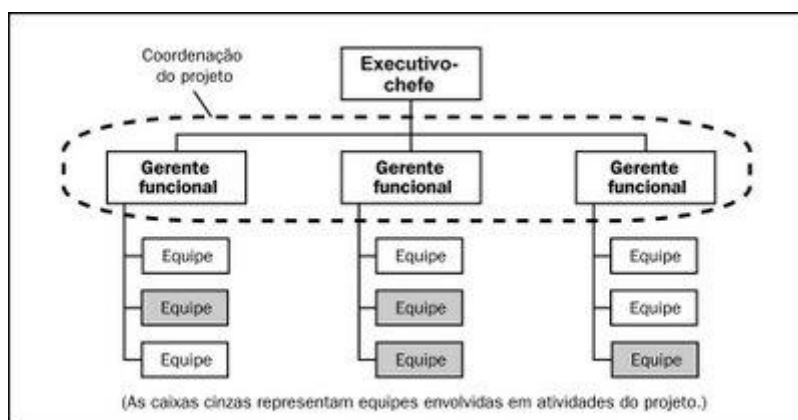
Fonte: MPDFT (2011).

Como se percebe pela figura, havia divisões extremamente funcionais. A Divisão de Banco de Dados era responsável por todas as atividades de banco de dados, enquanto a Divisão de Infraestrutura e Produção gerenciava todas as atividades de rede e segurança. A Divisão de Suporte Técnico realizava todas as funções de atendimento aos usuários de TI e a Divisão de Desenvolvimento de Sistemas ficava restrita a todas as atividades envolvidas na criação de novos sistemas para o MPDFT. Por fim, a Divisão de Gestão de Bens e Serviços de TI era responsável pelo gerenciamento de equipamentos de informática e por toda a burocracia envolvida na aquisição de produtos de TI. Assim era o DTI até abril de 2011, com todas as suas divisões organizadas por funções.

### 2.1.1 Correspondências de Estrutura

Conforme visto na revisão bibliográfica, nas estruturas funcionais, a função é o critério para dividir as áreas de responsabilidade e autoridade dentro da organização, agrupando pessoas pelas atividades que elas desenvolvem. Desta forma, a estrutura antiga está em acordo com a definição da literatura sobre estruturas funcionais. Além disso, comparando a figura 16 abaixo, extraída do PMBOK, sobre estruturas funcionais percebe-se a semelhança entre a estrutura do DTI até 2011 com a figura. Assim, a estrutura antiga do DTI não apresentava orientação para projetos, pois o organograma do departamento representava uma estrutura puramente funcional.

Figura 16 – Estrutura Funcional



Fonte: PMI (2008).

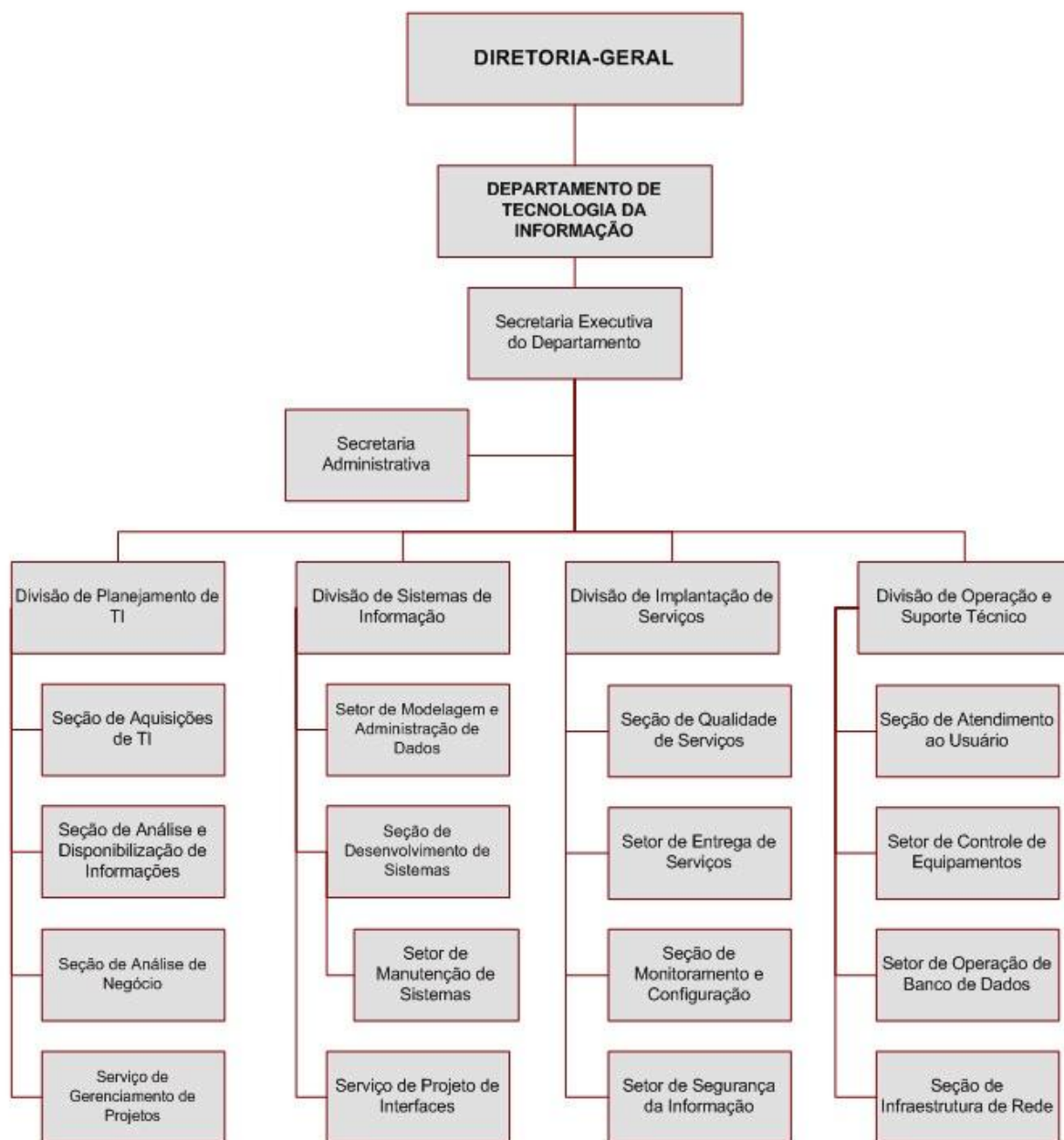
Quanto à compatibilidade da estrutura com o ciclo de vida do serviço do ITIL, há poucas correspondências da estrutura antiga do DTI com as fases do ciclo de vida do serviço. A etapa de estratégia do serviço não está abordada no organograma antigo do DTI, pois não há nenhum setor formal de planejamento dos serviços providos pelo DTI. Quanto ao desenho do serviço, a Divisão de Desenvolvimento de Sistemas poderia se assemelhar a esta etapa do serviço, contudo, o ITIL aborda o gerenciamento de serviços e não o desenvolvimento de sistemas, invalidando a compatibilidade do desenho do serviço com esta divisão. Já a fase de transição do serviço poderia estar contida no Setor de Implantação de sistemas, mas desde que este setor também fosse responsável pela implantação dos serviços de TI. A etapa de operação do serviço está englobada nas atividades da Divisão de Suporte técnico, pois esta divisão era responsável pelo atendimento a clientes, tanto para resolução de incidentes de sistemas e serviços quanto para o atendimento de solicitações de serviços de TI. Por fim, a fase de melhoria contínua do serviço não está abordada em nenhuma forma no organograma antigo do DTI, pois não há nenhum setor formal para a análise e mensuração dos serviços nem para planejar melhorias para os mesmos. Assim, percebe-se que a estrutura funcional antiga não possuía nenhuma orientação para a entrega de serviços de TI.

## **2.2 Estrutura Matricial Implantada**

Após a mudança de estrutura organizacional realizada em abril de 2011, o organograma do DTI passou a representar uma estrutura matricial balanceada, com orientação para projetos, funções e para o ciclo de vida do serviço do ITIL. Desta forma, o departamento passou a trabalhar com quatro divisões agrupadas pelas funções de cada etapa do ciclo e vida do serviço do ITIL. Ou seja, havia uma divisão para realizar as funções de planejamento dos serviços de TI, outra divisão para realizar o desenho e o projeto das soluções de TI, uma terceira divisão para realizar as funções de implantação e transição do serviço e a última divisão para gerenciar as funções de operação do serviço e de suporte técnico. Além disso, o departamento ainda passou a operar com um setor formal de gerenciamento de projetos, caracterizando a orientação por projetos da estrutura matricial balanceada. A figura 17 retrata o novo organograma do DTI a partir de abril de 2011, conforme as especificações descritas.



Figura 17 – Estrutura Nova do DTI



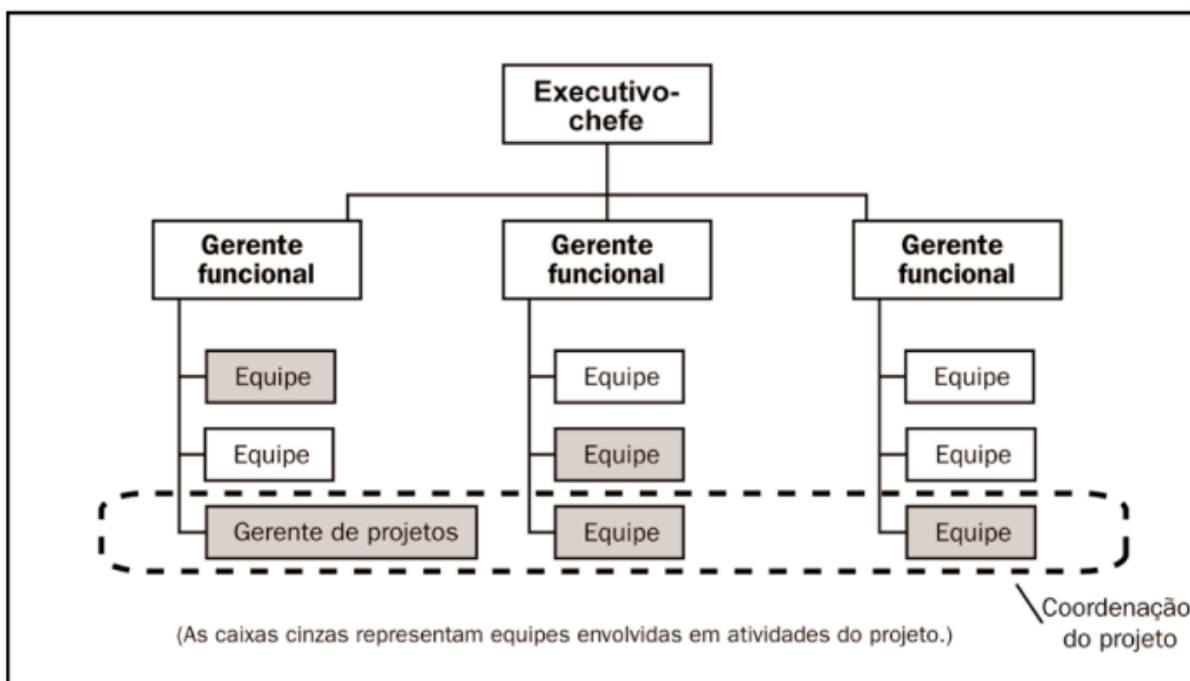
Fonte: MPDFT (2012).

### 2.2.1 Correspondências de Estrutura

A definição vista na revisão bibliográfica para estruturas matriciais balanceadas é que nesses tipos de organizações há um gerente de projeto formal encarregado de gerenciar o projeto, porém, esse gerente continua debaixo de um gerente funcional na hierarquia da organização. Assim, conforme visto na figura 17, o novo organograma do DTI apresentava o Serviço de Gerenciamento de Projetos

abaixo da Divisão de Planejamento de TI na hierarquia da organização, compatibilizando a nova estrutura organizacional do DTI com uma estrutura matricial balanceada. Além disso, o PMBOK ilustra através da figura 18 abaixo a composição de um organograma de uma estrutura matricial balanceada. Comparando essa figura do PMBOK com o novo organograma do DTI percebe-se a semelhança entre as estruturas, compondo mais uma evidência para confirmar a implantação de uma estrutura matricial balanceada no DTI. Percebe-se que a equipe do projeto é composta por funcionários de outras divisões ou áreas funcionais, ratificando mais uma característica das organizações matriciais balanceadas. Note-se que essas áreas funcionais foram estabelecidas de acordo com as funções de cada etapa do ciclo de vida do serviço do ITIL. Assim, a nova estrutura implementada do DTI tinha como um dos seus objetivos atender as demandas de gerenciamento de projetos.

Figura 18 – Estrutura Matricial Balanceada

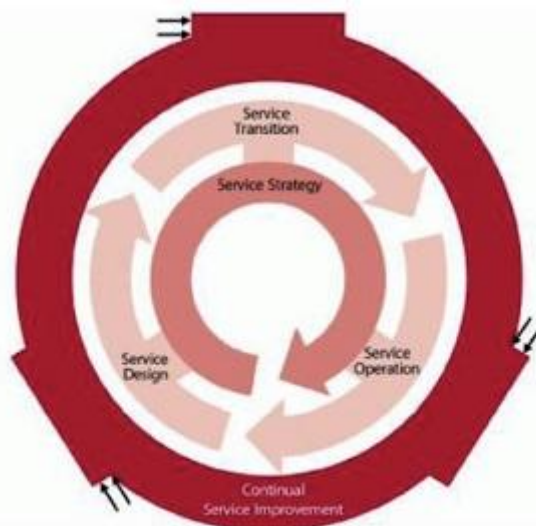


Fonte: PMI (2008).

Quanto à compatibilidade da nova estrutura com o ciclo de vida dos serviços do ITIL, "...optou-se por orientar a estrutura ao ciclo de vida dos serviços de TI prestados..." (MPDFT, 2012, p. 19). Ou seja, no próprio PDTI que contemplou a mudança organizacional houve a afirmação explícita dos gestores da mudança que o novo organograma deveria estar orientado ao ciclo de vida dos serviços do ITIL.

Desta forma, a partir da figura a seguir, será comparado o novo organograma do DTI com as fases do ciclo de vida dos serviços do ITIL.

Figura 19 – Ciclo de Vida do Serviço



Fonte: OGC (2007).

A Divisão de Planejamento de TI está claramente representando a fase de estratégia do serviço. As três seções existentes nessa divisão juntamente com a chefia da divisão possuem atribuições de gerenciamento financeiro, gerenciamento de demanda e geração de estratégia para os serviços a serem oferecidos pelo DTI. O organograma apenas não deixa explícita a função de gerenciamento de portfólio, contudo, essa função é desempenhada pela chefia da Divisão de Planejamento de TI. Assim, o DTI optou por orientar essa divisão com a etapa de estratégia do serviço do ITIL.

Já a Divisão de Sistemas de Informação não está compatível com a fase de desenho do serviço, pois essa divisão aborda apenas as questões de desenvolvimento de sistemas. A explicação para não haver a abordagem do desenho do serviço se deve pelo fato de que o DTI não desenvolve serviços de TI, pois os serviços prestados pelo DTI são soluções prontas e desenvolvidas por terceiros, como link de internet, rede sem fio, servidores de email, arquivos e impressão, serviços de diretório e outras tecnologias que não são desenvolvidas no próprio órgão. Assim, o DTI preocupa-se apenas com o desenvolvimento de sistemas internos para o MPDFT e utiliza serviços desenvolvidos por terceiros para entrega aos seus usuários.

Por outro lado, a Divisão de Implantação de Serviços está totalmente compatível com a fase de transição do serviço. Essa divisão tem como função principal implantar em produção todos os sistemas desenvolvidos pelo DTI e todos os serviços que o DTI provê aos seus usuários. Assim, toda a configuração dos serviços de email, internet, impressão e outros serviços desenvolvidos por terceiros são configurados e armazenados por essa divisão durante a implantação dos serviços. Os sistemas desenvolvidos pelo DTI também são colocados em produção pela Divisão de Implantação, pois todas as configurações do ambiente de produção desses sistemas são mantidas por essa divisão. Além disso, todas as mudanças sobre os sistemas e serviços também são realizadas por esta divisão, demonstrando a compatibilidade dela com a fase de transição do serviço.

A quarta e última divisão do DTI no novo organograma é a Divisão de Operação e Suporte Técnico. Essa divisão está compatível com a fase de operação do serviço do ITIL, pois todas as funções do ITIL para essa etapa estão contidas nos trabalhos da divisão, quais sejam as funções de *service desk*, de gerenciamento técnico, de operações de TI e de gerenciamento de aplicativo. Essas funções são realizadas pelas Seções de Atendimento ao Usuário e de Infraestrutura de Rede e pelo Setor de Operação de Banco de Dados. Além disso, todo o gerenciamento de incidentes, problemas, eventos e acesso são feitos nessa divisão pela Seção de Atendimento ao Usuário, que se assemelha ao *service desk* do ITIL. O atendimento de requisições de serviços também é feito por essa seção. Assim, essa divisão está totalmente orientada para as atividades da operação dos serviços do ITIL.

Por fim, não houve a criação de uma divisão para realizar as atividades da fase de melhoria contínua do serviço do ITIL. Contudo, a Seção de Qualidade de Serviços poderia realizar todas as atividades de melhoria contínua do serviço, quais sejam a mensuração dos serviços, o reporte dos serviços e a melhoria dos serviços. Assim, a nova estrutura organizacional implementada no DTI foi praticamente toda orientada para o ciclo de vida dos serviços do ITIL, demonstrando a ênfase e a orientação para o gerenciamento de serviços.

### 3 ESTUDO DE CASO

O estudo de caso sobre a mudança organizacional implementada no DTI está baseado na pesquisa realizada para encontrar evidências sobre a atuação do departamento antes e depois da reestruturação, com foco principal nas atividades de gerenciamento de projetos e atendimento de chamados de TI. Assim, os resultados da pesquisa serão apresentados, e na sequência serão feitas as análises dos resultados. Também serão apresentadas as variáveis de influência sobre os dados da pesquisa e, finalmente, será constatado se houve a geração dos benefícios teóricos da aplicação do ITIL com a implementação da nova estrutura. Desta forma, o estudo de caso produzirá as informações necessárias para elaborarmos as conclusões e as respostas das questões levantadas pela monografia aqui proposta.

#### 3.1 Resultados da Pesquisa

Inicialmente, foram levantados os dados sobre o atendimento de chamados de TI, sejam incidentes ou solicitações de serviços de TI. O primeiro levantamento feito foi a verificação da evolução na quantidade de chamados de TI nos anos anteriores à mudança organizacional. Essa métrica foi estabelecida para obtermos um padrão de comportamento dos chamados de TI antes da reestruturação do departamento. Assim, a tabela 1 abaixo demonstra a evolução desses dados com as análises de crescimento anual.

Tabela 1 – Histórico de evolução de chamados de TI entre Abril/2006 e Abril/2011			
Ano	Quantidade	Crescimento em relação ao ano anterior	Variação Percentual
04/2006 a 04/2007	6683	-	-
04/2007 a 04/2008	9698	3015	45%
04/2008 a 04/2009	13019	3321	34%
04/2009 a 04/2010	17124	4105	31,5%
04/2010 a 04/2011	17402	278	1,6%

Fonte: banco de dados do Sistema de Controle de Atendimentos a Usuários de Tecnologia da Informação (CANAU) do MPDFT.

Percebe-se pela tabela acima que a anualidade se estabeleceu a partir do mês de abril de um ano ao outro, pois a mudança organizacional ocorreu em abril de 2011. Dessa tabela, pode-se notar o crescimento intenso de chamados de TI entre abril de 2006 e abril de 2010. Contudo, entre abril de 2010 e abril de 2011, houve

uma alteração significativa no comportamento da quantidade de chamados, deixando de crescer com intensidade para aumentar em apenas 1,6%, sugerindo uma estabilidade na métrica.

Verificado o histórico de evolução de chamados de TI antes da mudança organizacional, partiu-se para o levantamento destes mesmos dados após a mudança de estrutura, possibilitando a comparação do antes e depois. Porém, para a comparação destes períodos, uma possível variável de influência foi identificada. Essa variável era a quantidade de usuários no MPDFT em cada ano, pois estes eram os usuários que abriam os chamados de TI. Assim, a tabela 2 apresenta os dados coletados sobre a evolução na quantidade de chamados e na quantidade de usuários entre os anos anteriores e posteriores à mudança organizacional.

Tabela 2 – Evolução de chamados de TI entre o ano anterior e posterior à transição de estrutura

Ano	Quantidade	Crescimento em relação ao ano anterior	Variação Percentual de Chamados	Quantidade de usuários no MPDFT (servidores, membros, estagiários, terceirizados e requisitados)	Variação Percentual de Usuários
04/2010 a 04/2011	17402	278	1,6%	2456 em 30/03/2011	-
04/2011 a 04/2012	16669	-733	-4,2%	2554 em 28/03/2012	4%
04/2012 a 04/2013	17673	1004	6%	2840 em 03/04/2013	11%

Fonte: banco de dados corporativo do MPDFT e banco de dados do Sistema de Controle de Atendimentos a Usuários de Tecnologia da Informação (CANAU) do MPDFT.

Conforme está na tabela acima, houve uma redução na quantidade de chamados de TI no primeiro ano após a mudança de estrutura. Nota-se que, mesmo com o aumento de 4% na quantidade de usuários, ainda assim a quantidade de chamados de TI caiu em 4,2%, sugerindo que a mudança organizacional causou essa queda e que a possível variável de influência não teve efeitos sobre a métrica. Contudo, no segundo ano após a mudança de estrutura, a quantidade de chamados de TI voltou a crescer com mais intensidade que o ano anterior à mudança. Mas neste caso, houve um aumento mais significativo na quantidade de usuários, no caso, 11%, o que sugere a influência da variável nesse resultado da métrica.

Outra métrica estabelecida para a avaliação dos impactos da mudança organizacional sobre os chamados de TI foi o tempo médio de atendimento dos chamados. Para essa métrica, também foram coletados os dados históricos de tempo médio de atendimento dos chamados nos anteriores à mudança de estrutura. Esses dados históricos foram consolidados juntos com os dados dos anos posteriores à mudança organizacional, conforme a tabela a seguir. E nesse contexto de tempo médio de atendimento, a variável de influência identificada foi a

quantidade de funcionários no DTI, pois estes eram os responsáveis pelo o atendimento dos chamados. Ou seja, uma quantidade menor de funcionários poderia aumentar o tempo médio de atendimento e vice-versa. Assim, a tabela 3 apresenta todos os dados coletados sobre o tempo médio de atendimento de chamados.

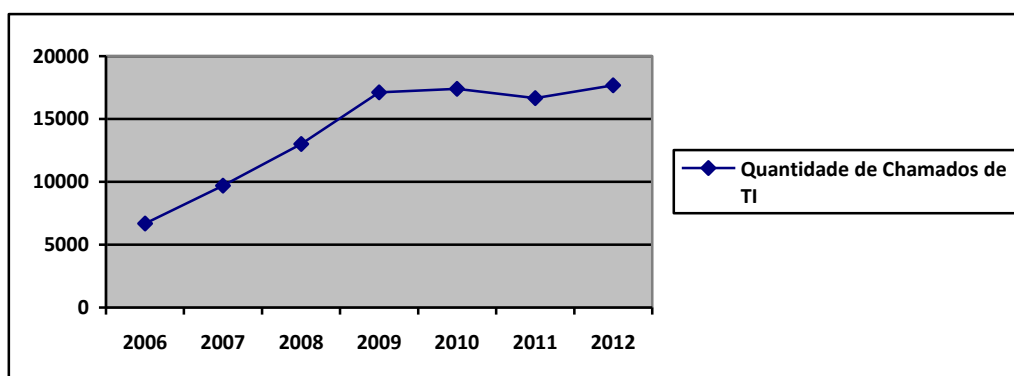
Tabela 3 – Tempo médio de atendimento dos chamados de TI entre Abril/2006 e Abril/2013

Ano	Tempo Médio de Atendimento em dias	Quantidade de funcionários no DTI	Variação Percentual de Funcionários
04/2006 a 04/2007	13	-	-
04/2007 a 04/2008	9	-	-
04/2008 a 04/2009	13	-	-
04/2009 a 04/2010	10	83	-
04/2010 a 04/2011	7	85	2,4%
04/2011 a 04/2012	7	79	-7%
04/2012 a 04/2013	6	78	-1,2%

Fonte: PDTI 2014 do MPDFT e banco de dados do Sistema de Controle de Atendimento a Usuários de Tecnologia da Informação (CANAU) do MPDFT.

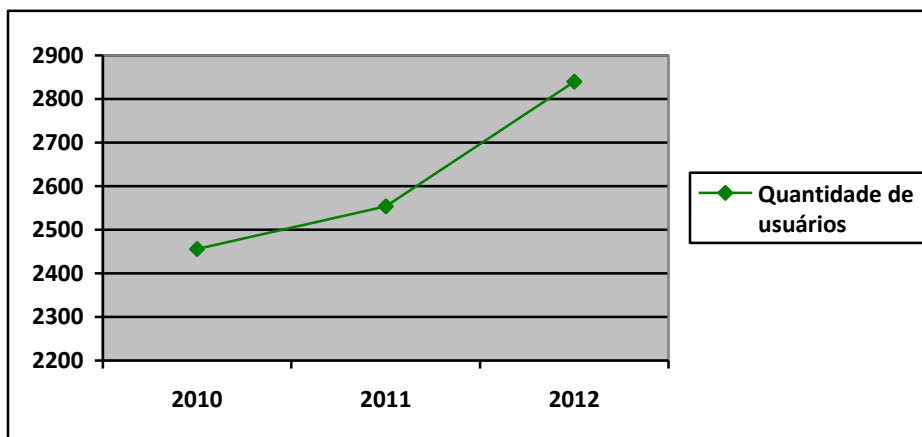
Percebe-se pela tabela que o histórico do tempo médio de atendimento de chamado era alto, entre os anos de 2006 e 2010. Contudo, em 2010, ano anterior à mudança organizacional, o tempo médio caiu para 7 dias, com um efetivo de 85 funcionários no DTI. No ano seguinte, após a mudança de estrutura, o tempo médio de atendimento permaneceu em 7 dias, contudo, com uma queda brusca na quantidade de funcionários, de 85 para 79. Neste caso, podemos inferir que a variável de influência impactou no resultado da métrica, pois se não houvesse a queda de funcionários, provavelmente, o tempo médio cairia. Mas mesmo assim, o tempo médio de atendimento dos chamados não piorou após a mudança organizacional, e, no segundo ano após a mudança, o tempo médio melhorou para 6 dias, mesmo com uma leve queda de 1,2% na quantidade de funcionários. Para melhorar a visualização desses resultados encontrados na pesquisa, os gráficos a seguir foram elaborados.

Gráfico 1 – Histórico de chamados de TI entre 2006 e 2012



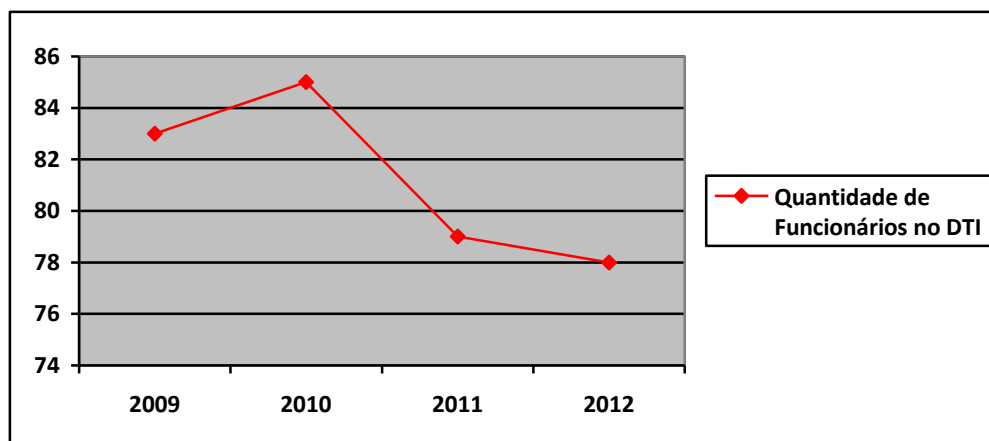
Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo

Gráfico 2 – Histórico de usuários de TI entre 2010 e 2012



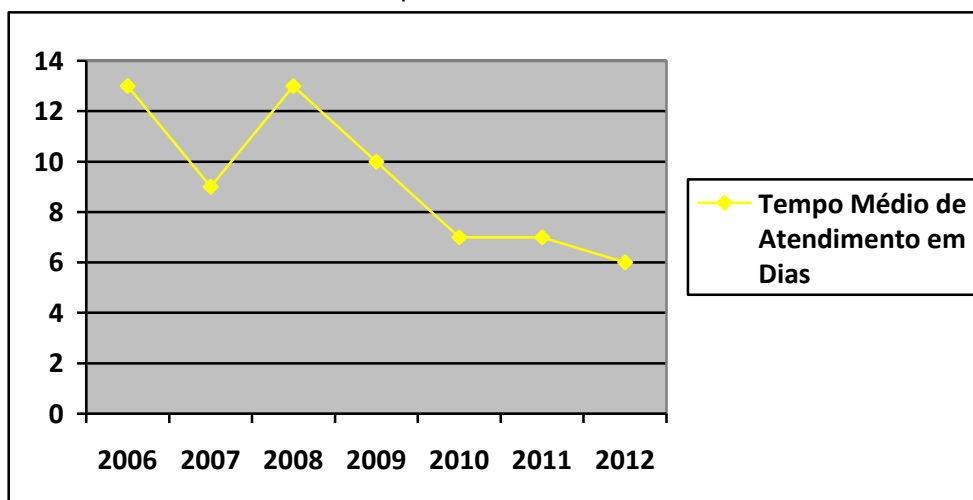
Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo

Gráfico 3 – Histórico de funcionários no DTI entre 2009 e 2012



Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo

Gráfico 4 – Histórico do tempo médio de atendimento entre 2006 e 2012



Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo



Por fim, a última métrica estabelecida para os chamados de TI foi o índice de satisfação dos clientes com as resoluções dos seus chamados. Nas pesquisas realizadas foram encontradas evidências sobre avaliações dos atendimentos de chamados de TI. No caso, o DTI produzia mensalmente relatórios baseados em pesquisas de satisfação dos clientes no atendimento aos seus chamados. Entre as principais questões abordadas nessa pesquisa se encontrava o grau de satisfação do cliente com a resolução daquele chamado e se sua solicitação havia sido atendida. O anexo A apresenta todos os dados dessa pesquisa de satisfação do DTI sobre as duas questões citadas entre os meses de abril de 2010 e abril de 2012, de forma a englobar o ano anterior e posterior à mudança organizacional realizada em abril de 2011. Dessa forma, será possível analisar se a mudança organizacional impactou a satisfação dos usuários de TI com o atendimento de seus chamados.

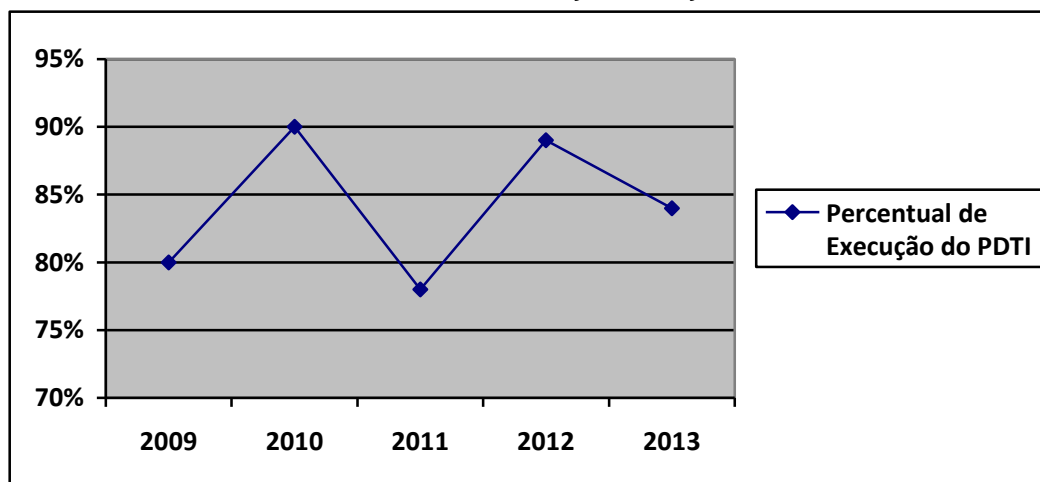
Após a coleta dos dados sobre os chamados de TI, a pesquisa buscou dados sobre os impactos da mudança organizacional sobre a execução dos projetos de TI. A principal fonte de dados para essa análise foi o PDTI do MPDFT, pois nele constavam diversas informações sobre a atuação de DTI em seus projetos, além de constar informações sobre as possíveis variáveis de influência. Entre as principais variáveis de influência, foram verificadas a evolução do orçamento de TI e a evolução na quantidade de funcionários do DTI, já ilustrada anteriormente. Assim, essas variáveis foram consideradas para o estabelecimento da métrica sobre o gerenciamento de projetos. No caso, a métrica se referia à eficiência de execução das ações e projetos propostos pelo PDTI. A tabela 4 e o gráfico 5 demonstram essa eficiência nos anos anteriores e posteriores à mudança organizacional. Os dados dessa tabela e do gráfico foram extraídos da figura 20, que está apresentada logo após as ilustrações.

Tabela 4 – Eficiência de execução das ações do PDTI

Ano	Percentual de Execução das Ações	Quantidade de Ações Previstas
2009	80%	116
2010	90%	113
2011	78%	138
2012	89%	99
2013	84%	108

Fonte: PDTI 2014 do MPDFT.

Gráfico 5 – Histórico de execução das ações do PDTI



Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo.

Figura 20 – Execução de Ações do PDTI



Fonte: MPDFT (2014).

Como se percebe pelo gráfico 5, houve uma queda brusca de rendimento de 12% em 2011, ano da mudança organizacional. Vale ressaltar que foi nesse ano que houve a queda de funcionários no DTI, de 85 para 79, sugerindo que a queda de rendimento no gerenciamento de projetos pode ter sido tanto uma influência da mudança de estrutura quanto da queda de funcionários. Contudo, no segundo ano após a reestruturação do departamento, a eficiência aumentou para 89%, mesmo

com uma nova queda na quantidade de funcionários para 78, sugerindo um crescimento da maturidade de gerenciamento de projetos com a nova estrutura organizacional implementada.

Outra possível variável de influência identificada na figura 20 foi a quantidade de ações e projetos previstos para cada ano. Em 2010, ano da melhor eficiência de execução, haviam 113 ações previstas. Já em 2011, ano da pior eficiência de execução, haviam 138 ações previstas. Ou seja, o fato de haver mais ações previstas em 2011 também pode ter influenciado na queda da eficiência de execução dos projetos, pois uma maior quantidade de ações demandaria mais esforço e pessoal para execução. Portanto, além da mudança organizacional e a queda de funcionário do DTI em 2011, o aumento de ações previstas também teve influência no resultado da métrica obtido em 2011.

Por fim, outra variável de influência sobre o gerenciamento de projetos foi identificada no próprio PDTI. Essa variável era a evolução do orçamento de TI. A tabela 5 abaixo apresenta o histórico de evolução do orçamento destinado ao DTI nos anos anteriores e posteriores à mudança organizacional.

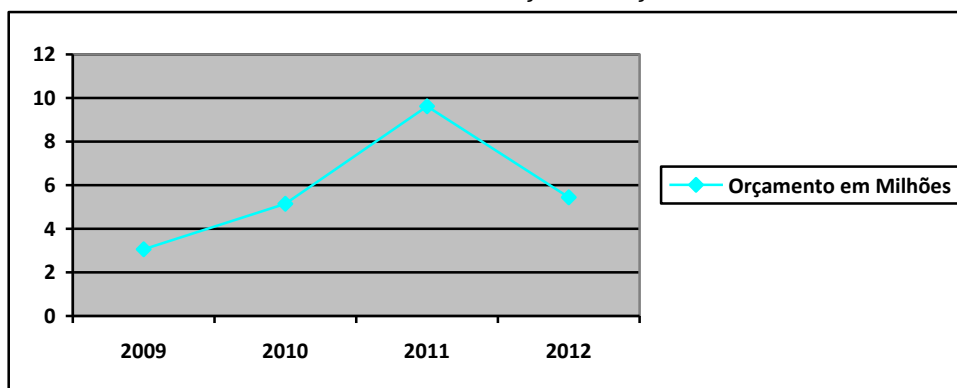
Tabela 5 – Evolução do orçamento de TI	
Ano	Valor em Milhões
2009	3,06
2010	5,14
2011	9,62
2012	5,44
2013	10,01

Fonte: PDTI 2014 do MPDFT.

A relação entre o orçamento de TI e a quantidade de ações previstas para cada ano é direta, pois uma disponibilidade orçamentária maior permitirá uma execução maior de projetos e ações. Assim, em 2011 o orçamento de TI quase dobrou, implicando um aumento na quantidade de ações previstas de 113 para 138. Ou seja, o aumento de orçamento no ano da mudança organizacional também pode ter influenciado a queda na eficiência de execução dos projetos de TI, visto que a quantidade de ações aumentou e a quantidade de funcionários reduziu-se. Já no ano de 2012, houve uma queda brusca de orçamento, reduzindo, assim, a quantidade de ações previstas para 99. Neste ano, mesmo com a queda para 78 funcionários no DTI, a eficiência de execução dos projetos aumentou para 89%, demonstrando novamente a relação entre orçamento de TI, quantidade de ações previstas e quantidade de funcionários no DTI. Assim, a métrica de eficiência de

execução dos projetos de TI deve ser analisada em conjunto com as três variáveis de influência identificadas, pois elas estão todas interligadas entre si. Para melhorar a visualização desses resultados encontrados na pesquisa, os gráficos das três variáveis de influência foram elaborados e apresentados a seguir.

Gráfico 6 – Histórico de evolução do orçamento de TI



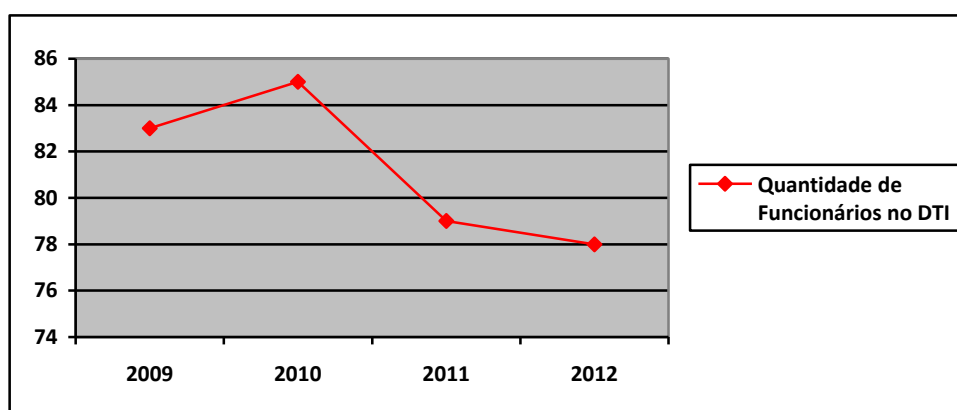
Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo.

Gráfico 7 – Histórico de evolução das ações previstas e realizadas



Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo.

Gráfico 8 – Histórico de funcionários no DTI entre 2009 e 2012



Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo

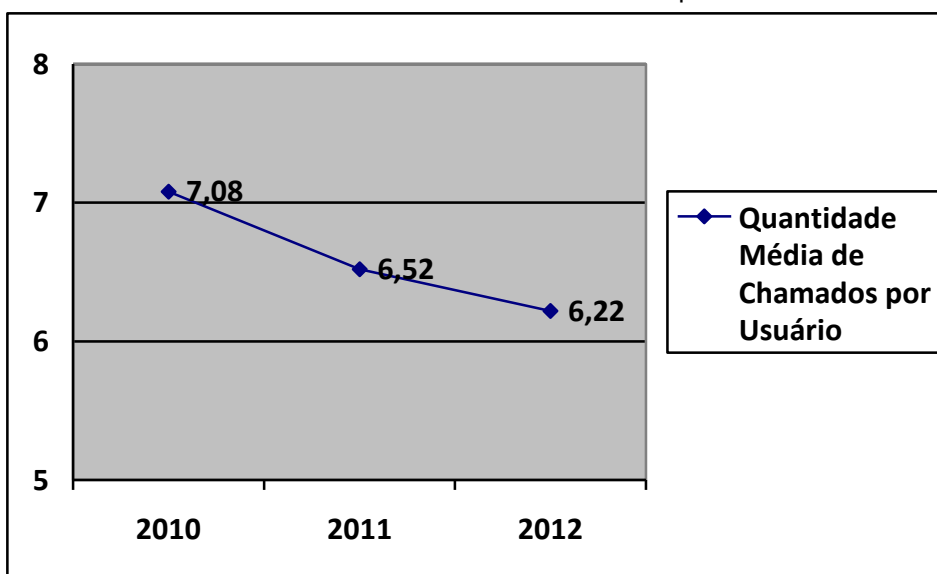
### 3.2 Análise dos Resultados

Para as análises dos resultados da pesquisa, os dados obtidos serão apresentados em forma de gráficos para facilitar a visualização e a interpretação. Inicialmente, as análises sobre o atendimento de chamados e o gerenciamento de projetos serão feitas. A seguir, as variáveis de influência serão destacadas para que haja o entendimento do grau de influência de cada uma delas. Finalmente, a verificação dos benefícios da aplicação do ITIL será analisada para identificar se os benefícios teóricos foram realmente produzidos na prática.

#### 3.2.1 Impactos Sobre o Atendimento de Chamados

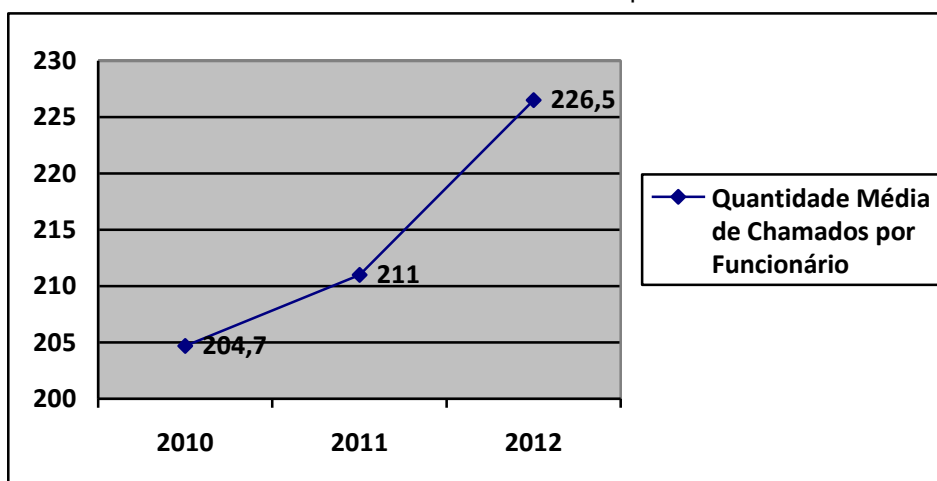
Conforme visto nos resultados das pesquisas, as métricas para avaliação do atendimento de chamados foram a quantidade de chamados anual e o tempo médio de atendimento dos chamados. As variáveis de influência identificadas foram a quantidade de usuários de TI e a quantidade de funcionários no DTI. Assim, os gráficos desses dados primários foram correlacionados para produzirem os gráficos a seguir, que permitirão as análises do impacto da mudança organizacional sobre o atendimento de chamados.

Gráfico 9 – Quantidade média de chamados por usuário



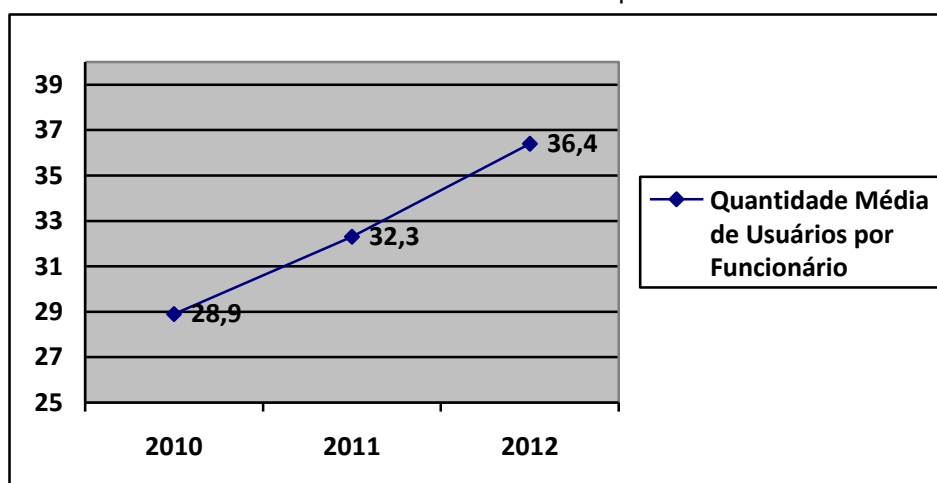
Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo

Gráfico 10 – Quantidade média de chamados por funcionário de TI



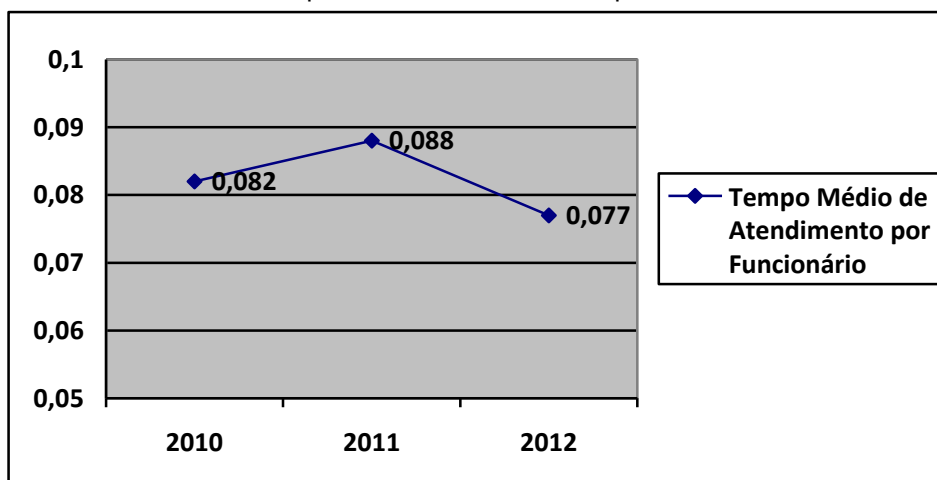
Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo

Gráfico 11 – Quantidade média de usuários por funcionário de TI



Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo

Gráfico 12 – Tempo médio de atendimento por funcionário de TI



Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo

Como este estudo caso está voltado para os efeitos da mudança organizacional de 2011, apenas os anos anteriores e posteriores à mudança organizacional foram tomados para análise, no caso, 2010, 2011 e 2012.

Desta forma, a primeira métrica de análise será a quantidade de chamados de TI. Pelos gráficos apresentados, podemos perceber que, em 2011, ano da mudança organizacional, houve reduções na quantidade de chamados de TI e na média de chamados por usuário. A redução na quantidade de chamados de TI foi um fato inédito desde 2006, conforme os dados históricos, pois, desde 2006, nunca havia acontecido uma redução na quantidade de chamados de TI. A quantidade de usuários, variável de influência para essa métrica, aumentou em 2011, e mesmo assim houve essa queda na quantidade de chamados de TI e na média de chamados por usuário. A queda na média de chamados por usuário permite a conclusão de que houve melhoras da TI para o usuário, visto que houve menos chamados abertos por usuário. Assim, podemos inferir que a mudança organizacional teve direta relação com a melhora no atendimento a chamados de TI, tanto pelo fato inédito de redução de chamados quanto pela queda na média de chamados por usuário.

Contudo, em 2012, segundo ano após a mudança organizacional, a quantidade de chamados de TI voltou a crescer, porém, a média de chamados por usuário continuou a cair. Esse aumento na quantidade de chamados de TI pode ser explicado pelo aumento mais significativo na quantidade de usuários de TI em 2012. Contudo, a permanência de queda na média de chamados por usuário constata que a TI continuou melhorando para os usuários, visto que eles passaram a abrir menos chamados ainda em 2012. Assim, podemos concluir que a mudança organizacional produziu efeitos positivos sobre a média de chamados por usuário, mas a elevação da quantidade de usuários de TI continuará a provocar o aumento na quantidade de chamados.

Outras métricas para avaliação dos atendimentos a chamados foram a quantidade média de chamados por funcionário e a quantidade média de usuários de TI por funcionário. Pelos gráficos apresentados, percebe-se um aumento de 204,7 chamados atendidos por funcionário em 2010 para 211 em 2011. Em 2012, esse número subiu ainda para 226,5. Ou seja, os funcionários do DTI passaram a

atender individualmente mais chamados após a mudança organizacional. Além disso, a quantidade de usuários para cada funcionário do DTI passou de 28,9 para 32,3 em 2011 e 36,4 em 2012. Ou seja, a razão de usuários por funcionários de TI aumentou no período após a mudança organizacional. A partir dessas constatações, podemos concluir que houve um ganho na produtividade dos funcionários de TI após a mudança organizacional, pois eles passaram a atender, individualmente, uma quantidade maior de usuários e chamados.

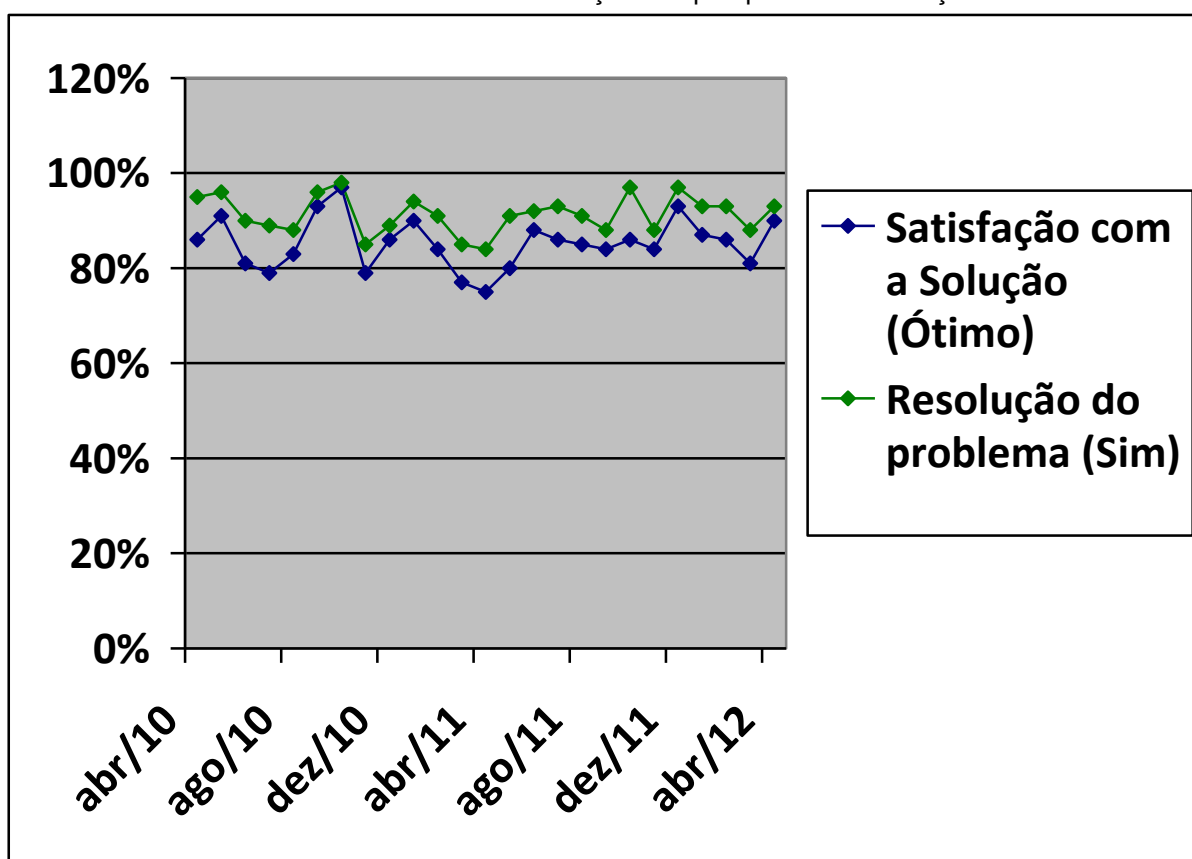
A próxima métrica para a análise dos efeitos da mudança organizacional sobre o atendimento de chamados de TI foi o tempo médio de atendimento dos chamados. Pelos gráficos apresentados, podemos perceber que em 2011, ano da mudança de estrutura, o tempo médio de atendimento dos chamados permaneceu inalterado. Contudo, a quantidade de funcionários do DTI, que é uma variável de influência sobre essa métrica, caiu de forma brusca. Essa queda na quantidade de funcionários provocou um aumento no tempo médio de atendimento por funcionário, visto que o trabalho de atendimento de chamados teve de ser distribuído entre uma quantidade menor de funcionários. Por outro lado, a queda na quantidade de funcionários deveria ter provocado um aumento no tempo médio de atendimento de chamados de TI, pois um efetivo menor para atender praticamente a mesma quantidade de incidentes implicaria necessariamente a dilatação dos prazos de atendimento. Mas não foi isso que ocorreu, pois o tempo médio de atendimento dos chamados permaneceu igual ao ano anterior, o que sugere que a mudança organizacional teve efeitos positivos para essa métrica.

No ano seguinte, em 2012, podemos visualizar ainda mais esse efeito positivo, pois neste ano houve uma queda significativa no tempo médio de atendimento dos chamados, mesmo com uma nova queda na quantidade de funcionários no DTI. Além disso, o tempo médio de atendimento por funcionário também caiu em 2012. Isso ocorreu porque a redução no tempo médio de atendimento dos chamados exigiu menos tempo de atendimento pelos funcionários do DTI, reduzindo, assim, o tempo médio de atendimento por funcionário. Ou seja, o departamento passou a atender os chamados com mais rapidez e menos quantidade de recursos humanos após a mudança organizacional. Assim, podemos concluir que a mudança de estrutura produziu benefícios para o departamento no tempo médio de atendimento a chamados.



A próxima métrica estabelecida para avaliar os impactos da mudança organizacional sobre o atendimento de chamados de TI foi o índice de satisfação dos clientes com a resolução de suas solicitações. O anexo A apresenta todas as pesquisas de satisfação entre abril de 2010 e abril de 2012, avaliando a satisfação do cliente com a solução e se a solicitação foi resolvida. O gráfico a seguir ilustra o histórico de evolução das pesquisas de satisfação entre o período citado acima, possibilitando a análise dos efeitos que a mudança organizacional ocorrida em abril de 2011 produziu sobre as pesquisas de satisfação.

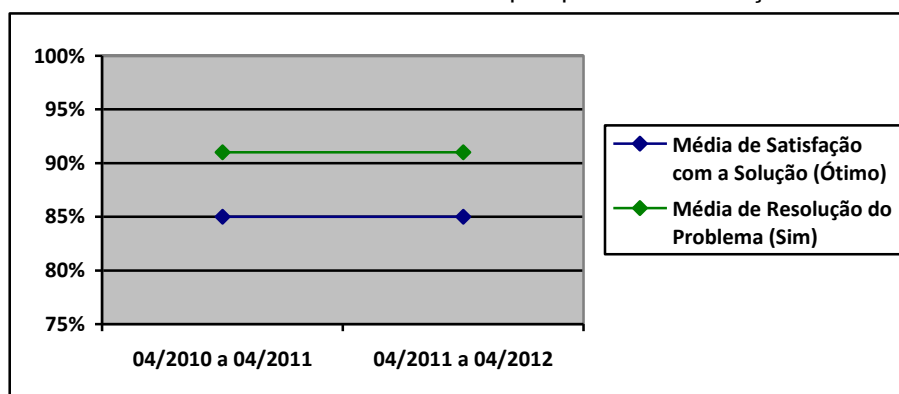
Gráfico 13 – Histórico de evolução das pesquisas de satisfação



Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo

Como se percebe pelo gráfico acima, as duas linhas gráficas apresentaram diversas variações durante o ano anterior e posterior à mudança organizacional. Contudo, elas se mantiveram, em sua maioria, entre 80% e 100%. Assim, por esse gráfico podemos perceber que a mudança organizacional de 2011 não produziu impactos significativos sobre as pesquisas de satisfação com os clientes. Para comprovar essa afirmação, o gráfico 14 a seguir demonstra as médias anuais das pesquisas de satisfação.

Gráfico 14 – Médias anuais das pesquisas de satisfação



Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo

Conforme se percebe no gráfico 14, as médias anuais da satisfação com a solução e da resolução do problema se mantiveram iguais: 85% e 91%, respectivamente. Ou seja, as duas médias anuais que avaliam a satisfação dos clientes com seus chamados se mantiveram no mesmo nível no ano anterior e posterior da mudança organizacional. Assim, conclui-se que a mudança de estrutura implementada no DTI em abril de 2011 não impactou a satisfação dos usuários de TI com o atendimento de seus chamados.

A última evidência coletada para analisar informações sobre o atendimento de chamados no DTI foi a entrevista realizada com um funcionário do DTI da área de atendimento ao usuário. O apêndice A apresenta as respostas da entrevista realizada sobre o atendimento de chamados no DTI. A partir das respostas, obtivemos a comprovação que a queda na quantidade total de funcionários do DTI implicou também na queda de quantidade de funcionários trabalhando no setor de atendimento de usuários. Assim, a redução no efetivo total do DTI foi percebida pelos funcionários deste departamento, afetando o desempenho dos diversos setores do departamento.

Outra informação inferida pela entrevista foi a falta de percepção do funcionário do setor de atendimento de chamados sobre as variáveis e as métricas que influenciam o atendimento de chamados do departamento. Enquanto o tempo médio de atendimento dos chamados de TI caiu no segundo ano após a reestruturação, a percepção do entrevistado foi a de que o tempo médio aumentou. Isso pode ter ocorrido por não haver uma documentação formal desta métrica, já que esses dados foram extraídos a partir de consultas ao banco de dados do

sistema de atendimento de chamados. Além disso, o entrevistado não soube identificar as variáveis que influenciam o atendimento de chamados, como a quantidade de funcionários do DTI, a quantidade de usuários de TI e a quantidade de chamados criados pelos usuários. Assim, a falta de percepção desses indicadores e do desempenho de seu trabalho pelos funcionários de atendimento de chamados pode influenciar o rendimento do setor de atendimento, impactando a eficiência de atendimento do departamento.

Por fim, a entrevista também demonstrou a falta de percepção sobre o impacto que uma mudança organizacional pode ter sobre os atendimentos de chamados, mesmo que seja um impacto indireto, pois o entrevistado não identificou nenhum impacto da reestruturação do departamento com a quantidade de chamados. Ora, a mudança de estrutura produziu uma nova forma de trabalho e comunicação dentro do departamento, gerando impactos sobre o dinamismo de atendimento dos chamados de TI. Assim, esses impactos poderiam ter melhorado ou piorado a eficiência de atendimento, impactando, assim, sobre a quantidade de chamados de TI abertos pelos usuários. Desta forma, o entrevistado não identificou a relação indireta que a mudança organizacional produziria sobre o atendimento de chamados.

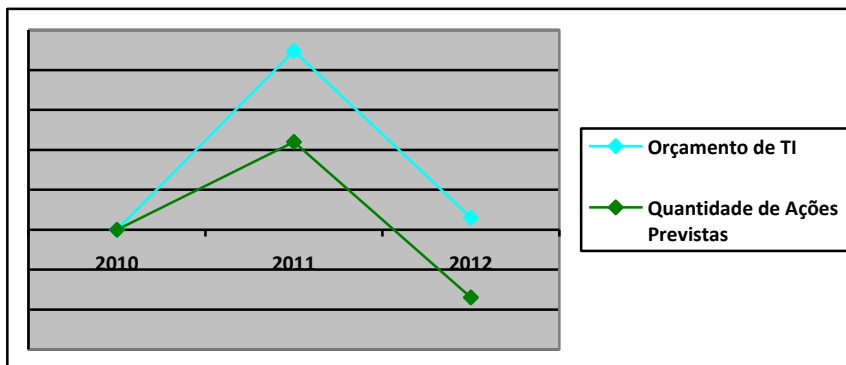
Desta forma, a entrevista realizada sobre o atendimento de chamados permitiu a obtenção de uma visão dos recursos humanos sobre o atendimento de chamados do DTI, colaborando com os dados coletados pela pesquisa e permitindo conclusões sobre a influência dos recursos humanos sobre os atendimentos de chamados.

### *3.2.2 Impactos Sobre o Gerenciamento de Projetos*

Nos resultados das pesquisas, a métrica para avaliação da eficiência de execução dos projetos foi o percentual de execução anual das ações previstas. As variáveis de influência identificadas foram a evolução do orçamento de TI, a quantidade anual de ações previstas e a quantidade de funcionários no DTI. Assim, os gráficos desses dados primários foram correlacionados para produzirem os

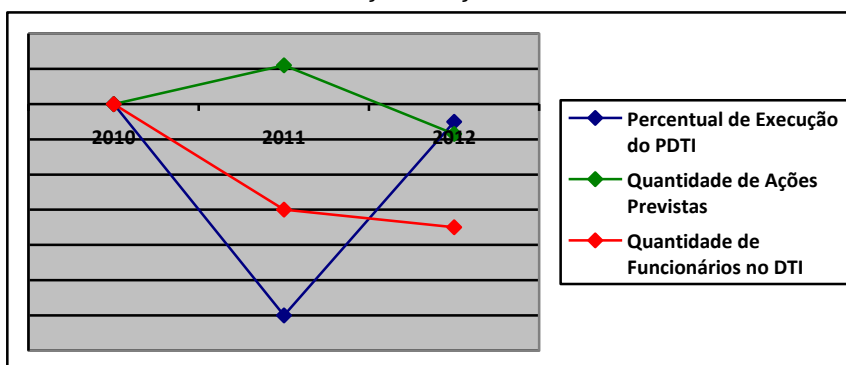
gráficos a seguir, que permitirão as análises sobre os efeitos da mudança organizacional no gerenciamento de projetos.

Gráfico 15 – Quantidade de Ações de TI X Orçamento de TI



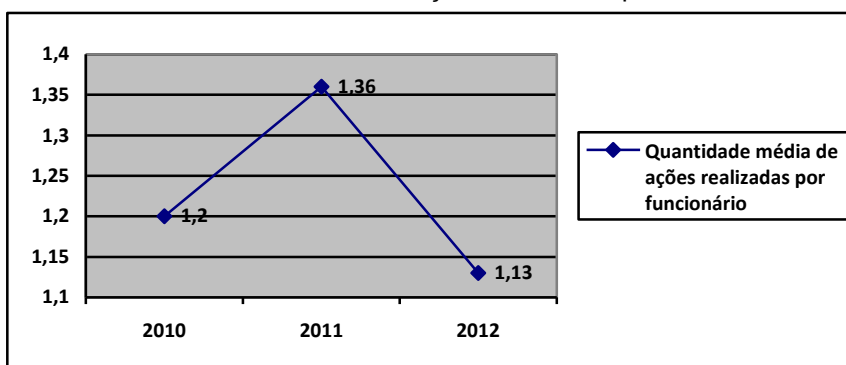
Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo.

Gráfico 16 – Eficiência de Execução X Ações Previstas X Funcionários de TI



Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo.

Gráfico 17 – Quantidade média de ações realizadas por funcionário de TI



Fonte – Produzido pelo autor do trabalho com os dados coletados em pesquisa de campo.

Novamente, apenas os anos anteriores e posteriores à mudança organizacional foram tomados para análise dos efeitos da mudança sobre o gerenciamento de projetos no DTI.

Conforme se percebe pelos gráficos apresentados, a eficiência de execução das ações do PDTI caiu bruscamente em 2011, ano da mudança organizacional. Essa queda pode ser explicada pela própria implementação da nova estrutura do departamento, pois a teoria de mudança organizacional orienta que há um tempo de amadurecimento e adaptação após cada mudança implementada. Assim, a queda na eficiência de execução dos projetos pode ser explicada pelo período de adaptação do departamento à nova estrutura. Contudo, as variáveis de influência também tiveram efeitos sobre essa queda. A redução da quantidade de funcionários no DTI em 2011 contribuiu para a queda da métrica, pois, com um efetivo menor, o DTI teve dificuldades de executar todos os seus projetos. Além disso, o aumento do orçamento de TI em 2011 aumentou a quantidade de ações previstas, pois, com uma disponibilidade financeira maior, o departamento poderia realizar mais ações. Assim, com o aumento de ações previstas, a redução de funcionários e a implementação da mudança organizacional, a eficiência de execução teve uma queda brusca em 2011.

Além desses fatos ocorridos em 2011, o primeiro ano após a mudança organizacional, observou-se um aumento na quantidade média de ações realizadas por funcionário do DTI. Esse fato ocorreu por causa do aumento na quantidade de ações realizadas, de 102 em 2010 para 108 em 2011, e por causa da queda na quantidade de funcionários de TI, de 85 em 2010 para 79 em 2011. Ou seja, uma quantidade menor de funcionários conseguiu realizar uma quantidade maior de ações. Assim, podemos concluir que a mudança organizacional proporcionou um aumento na produtividade dos funcionários de TI na execução dos projetos e ações do PDTI, logo no primeiro ano de implantação.

No ano seguinte, em 2012, a quantidade média de ações realizadas por funcionário do DTI caiu bruscamente. Isso ocorreu por causa da queda brusca na quantidade de ações previstas, de 138 em 2011 para 99 em 2012, o que, consequentemente, causou uma queda brusca na quantidade de ações realizadas. Essa queda de ações previstas foi causada pela redução do orçamento de TI em 2012. Assim, houve menos trabalho distribuído sobre, praticamente, a mesma quantidade de funcionários de TI. Desta forma, a queda na quantidade média de ações realizadas por funcionário em 2012 teve direta relação com a queda de ações

previstas e realizadas, não tendo nenhuma relação com os efeitos da mudança organizacional.

Quanto à eficiência de execução dos projetos e ações, a linha gráfica se inverteu em 2012, com um aumento brusco. A explicação desse fato tem ligação com a mudança organizacional, pois o departamento já havia ganhado um ano de maturidade, funcionando com a nova estrutura. Assim, o trabalho do departamento em seus projetos passou a produzir mais resultados. Mas não foi somente isso que contribuiu na melhora da métrica. A queda brusca no orçamento de TI em 2012 forçou a redução na quantidade de ações previstas para aquele ano. Assim, com menos ações e projetos para realizar, o DTI passou a ter uma eficiência maior. A única linha gráfica que não inverteu sentido foi a quantidade de funcionários no DTI. Essa variável continuou caindo em 2012, mas de forma mais ligeira. Ou seja, mesmo com uma nova queda na quantidade de funcionários no DTI em 2012, a eficiência de execução dos projetos aumentou, colaborando com a tese de que a mudança organizacional, o orçamento de TI e a quantidade de ações contribuíram com a melhora da métrica neste ano. Assim, podemos concluir que a mudança de estrutura teve efeitos negativos a curto-prazo no gerenciamento de projetos do DTI, mas a longo-prazo produziu efeitos positivos, fazendo com que o departamento tivesse a mesma eficiência de execução dos projetos, porém, com menos recursos humanos.

A última evidência coletada para analisar informações sobre o gerenciamento de projetos no DTI foi a entrevista realizada com um funcionário do DTI da área de gerenciamento de projetos. O apêndice B apresenta as respostas da entrevista realizada sobre o gerenciamento de projetos no departamento. A partir das respostas, obtivemos a comprovação que a nova estrutura organizacional implantada no DTI correspondia a uma estrutura matricial balanceada, pois houve a formalização de um setor para o gerenciamento de projetos. Na hierarquia, esse setor ficou abaixo de uma divisão funcional, configurando a estrutura matricial balanceada. Além disso, a falta de autonomia sentida por esse setor na nova estrutura organizacional, fato relatado pelo entrevistado, reflete uma das dificuldades previstas pela estrutura matricial balanceada para o gerenciamento de projetos. Por fim, outra comprovação obtida pela entrevista foi o relato da entrevista que citou a redução na quantidade de funcionários alocados no setor de gerenciamento de projetos, evidenciando a importância dessa variável na gestão de projetos do DTI.

Além dessas comprovações, a entrevista também teve como objetivo identificar informações sobre o cumprimento de cronogramas dos projetos do departamento. Na percepção do entrevistado, houve uma melhoria na eficiência de execução dos projetos do DTI, pois, com a criação de uma unidade específica para gerenciar projetos, o setor de gerenciamento de projetos pôde se preocupar com a aplicação das boas práticas de gerenciamento de projetos. Contudo, não havia documentação formal para comprovar essa melhoria, pois as ferramentas de gerenciamento de projetos utilizadas inicialmente, quando da criação do setor, foram desativadas por não se apresentarem úteis nem compatíveis com a estrutura de funcionamento do departamento. Assim, não havia informações oficiais para a coleta de dados sobre os cronogramas dos projetos nos anos anteriores e posteriores à mudança de estrutura.

Além da métrica de execução dos cronogramas, a entrevista também buscou informações sobre as métricas de satisfação dos clientes e eficiência de execução das ações previstas no PDTI. Quanto ao indicador de satisfação dos clientes dos projetos, o entrevistado informou que o departamento não possui formalmente essa métrica, nem antes, nem depois da mudança organizacional de 2011. Assim, não houve a possibilidade de avaliar os efeitos da mudança de estrutura sobre essa métrica. Quanto à eficiência de execução das ações previstas no PDTI, o entrevistado informou que um dos objetivos principais dessa métrica era para prestar contas à alta administração, demonstrando a preocupação do DTI em informar ao órgão sobre sua atuação. Desta forma, os dados coletados pela entrevista permitiram a agregação de informações sobre as métricas utilizadas para avaliar o gerenciamento de projetos do departamento.

Portanto, a entrevista realizada sobre o gerenciamento de projetos permitiu a obtenção de uma visão gerencial do departamento sobre o seu desempenho no gerenciamento de projetos, comprovando os dados coletados pela pesquisa e agregando informações sobre as métricas de avaliação dos projetos do DTI.

### 3.2.3 Variáveis de Influência Identificadas

Conforme listado nas seções anteriores, diversas variáveis de influência sobre os resultados da pesquisa foram identificadas. A primeira delas foi o aumento na quantidade de usuários de TI. Essa variável poderia influenciar na quantidade de chamados de TI gerados no período da mudança organizacional, pois os próprios usuários de TI são os que abrem os chamados de TI. Os valores dessa variável foram extraídos do banco de dados corporativo do MPDFT, conforme a tabela abaixo.

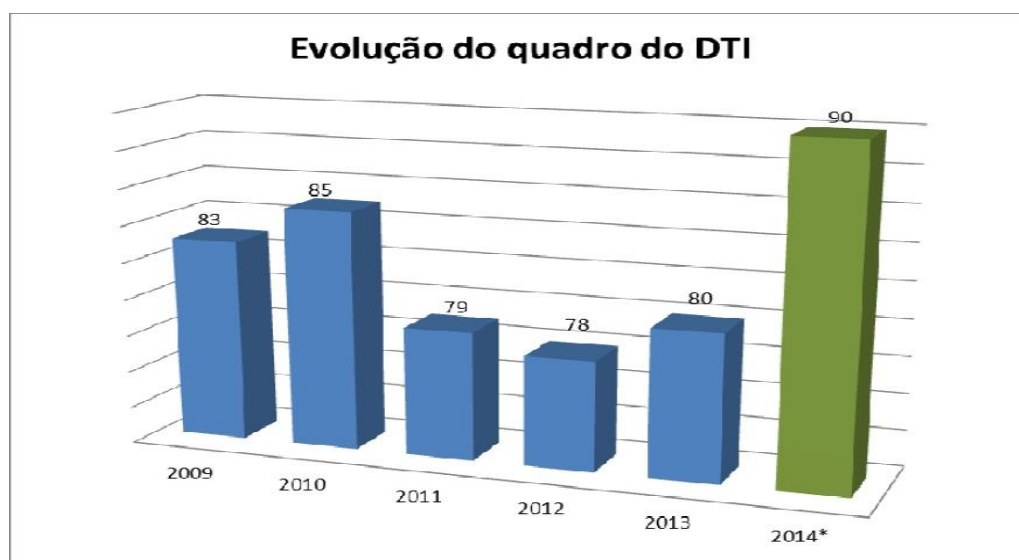
Tabela 6 – Evolução de usuários de TI

Ano	Quantidade de usuários no MPDFT (servidores, membros, estagiários, terceirizados e requisitados)	Varição Percentual de Usuários
04/2010 a 04/2011	2456 em 30/03/2011	-
04/2011 a 04/2012	2554 em 28/03/2012	4%
04/2012 a 04/2013	2840 em 03/04/2013	11%

Fonte: banco de dados corporativo do MPDFT.

A segunda variável de influência encontrada foi a quantidade de funcionários no DTI durante o período da mudança organizacional. Essa variável poderia influenciar tanto o tempo médio de atendimento de chamados quanto a eficiência de execução dos projetos, pois o efetivo do DTI é o responsável por atender os chamados e gerenciar os projetos. Os valores dessa variável foram encontrados no PDTI 2014, conforme a imagem abaixo.

Figura 21 – Evolução do Quadro do DTI



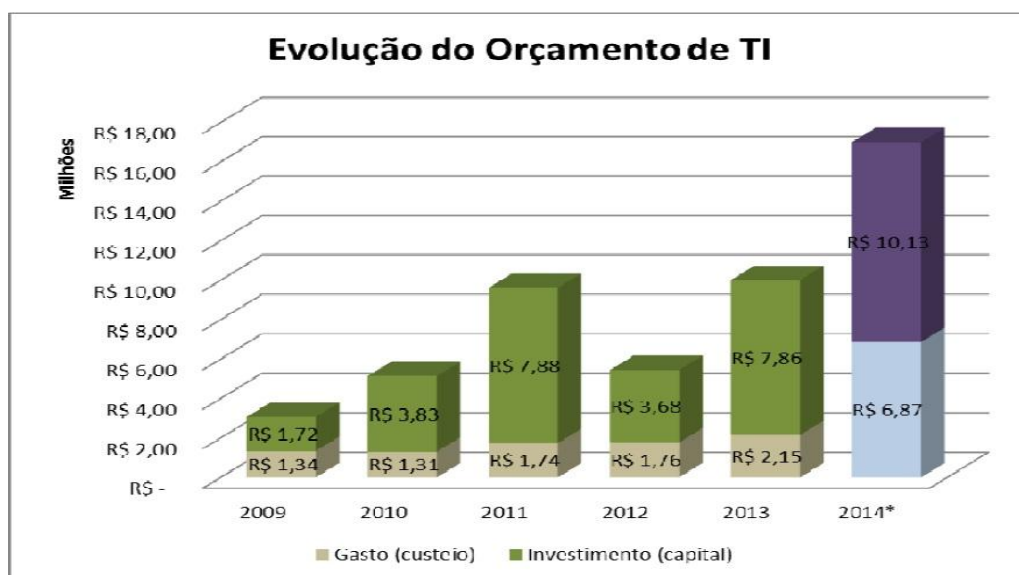
Fonte: MPDFT (2014).

A próxima variável de influência encontrada foi a evolução do orçamento de TI durante os anos anteriores e posteriores à mudança de estrutura. Essa variável poderia influenciar a eficiência de execução dos projetos, pois uma



disponibilidade financeira maior possibilitaria uma quantidade maior de projetos ou vice-versa. Os dados dessa variável também estavam contidos no PDTI 2014, conforme a figura abaixo.

Figura 22 – Evolução do Orçamento de TI



Fonte: MPDFT (2014).

Por fim, a última variável encontrada foi a quantidade ações previstas para cada ano. Esta variável tem direta ligação com a variável de orçamento, pois um aumento de disponibilidade orçamentária permitiria o planejamento de mais ações, influenciando a eficiência de execução das ações. Os valores dessa variável estavam no PDTI também, conforme a figura abaixo.

Figura 23 – Execução de Ações do PDTI



Fonte: MPDFT (2014).

Assim, as possíveis variáveis de influência sobre os chamados de TI e a eficiência de execução dos projetos foram identificadas e analisadas sobre o grau de influência sobre as métricas da pesquisa.

#### 3.2.4 *Originadores de Impactos*

A aplicação do ITIL no DTI ocorreu simultaneamente com a implantação da nova estrutura organizacional em abril de 2011. Ou seja, além da transição de uma estrutura funcional para uma estrutura matricial balanceada, com gerenciamento de projetos, a mudança organizacional também teve como objetivo a aplicação do ITIL como guia para o gerenciamento de serviços. Assim, houve impactos no DTI originados tanto pela aplicação do ITIL quanto pela mudança de estrutura organizacional. Alguns impactos foram originados exclusivamente pela aplicação do ITIL, enquanto outros impactos tiveram origem exclusiva pela mudança de estrutura. Por fim, houveram impactos originados simultaneamente pela aplicação do ITIL e pela mudança de estrutura.

Para identificar os originadores dos impactos, é importante ressaltar, inicialmente, que o ITIL não prevê uma estrutura organizacional específica para a sua implementação. Contudo, o DTI tentou aplicar o ITIL utilizando-se da nova estrutura organizacional implementada, conforme descrito anteriormente no capítulo 2. As divisões funcionais da nova estrutura foram utilizadas para representar as fases do ciclo de vida dos serviços, e os processos de cada etapa do gerenciamento de serviços do ITIL foram divididos entre essas divisões. Assim, o DTI utilizou sua estrutura organizacional para auxiliar na aplicação do ITIL.

Um dos impactos originados exclusivamente pela aplicação do ITIL foi a redução na quantidade de chamados de TI. Inclusive, este é um dos benefícios previstos pelo próprio ITIL ao listar as utilidades de se aplicar o ITIL, conforme visto na seção anterior. Outro impacto foi a redução no tempo médio de atendimento de chamados de TI, significando o aumento na eficiência de atendimento dos chamados. Além disso, houve mais um impacto originado pela aplicação do ITIL, que foi o aumento de produtividade dos funcionários responsáveis pelo atendimento de chamados, pois houve a redução no quadro de funcionários no setor de

atendimento de chamados para atender uma quantidade maior de chamados no segundo ano após a mudança organizacional, mas, mesmo assim, o tempo médio de atendimento caiu nesse ano. Assim, percebeu-se que os impactos específicos sobre o atendimento de chamados de TI foram originados exclusivamente pela aplicação do ITIL.

Quanto aos impactos originados exclusivamente pela mudança de estrutura organizacional, é importante ressaltar que um dos principais objetivos da nova estrutura matricial implantada era aumentar a ênfase do DTI no gerenciamento de seus projetos. Assim, o setor de gerenciamento de projetos foi criado na estrutura organizacional. Porém, essa não foi a única mudança na estrutura organizacional, pois todo o restante da estrutura foi alterado para refletir as fases do gerenciamento de serviços do ITIL. Desta forma, a mudança de estrutura organizacional remodelou o departamento inteiro e isso originou impactos diversos sobre o departamento.

Um dos impactos que tiveram origem exclusiva na mudança de estrutura foi a queda de desempenho na eficiência de execução dos projetos e ações previstas no PDTI no primeiro ano da mudança. Ora, a mudança organizacional modificou profundamente o funcionamento do DTI e isso impactou em sua eficiência de execução de seus projetos. A recuperação nessa eficiência se deu apenas no segundo ano após a mudança organizacional, mesmo com a redução de funcionários no setor de gerenciamento de projetos, demonstrando o impacto positivo a longo-prazo da mudança de estrutura sobre o gerenciamento de projetos.

Por fim, houve impactos que tiveram origem tanto na aplicação do ITIL quanto na mudança de estrutura organizacional. Um desses impactos foi a economia de recursos humanos, que gerou também uma economia de gastos. Ora, tanto o setor de atendimento de usuários quanto o setor de gerenciamento de projetos da nova estrutura organizacional tiveram seus quadros de funcionários reduzidos após a mudança organizacional, mas, mesmo assim, ambos os setores tiveram um ganho de produtividade, a curto-prazo e a longo-prazo no atendimento de chamados e no gerenciamento de projetos, respectivamente. Assim, esses dois fatores originadores de impactos geraram, simultaneamente, benefícios da ordem financeira e de recursos humanos para o DTI.

### 3.2.5 *Verificação dos Benefícios da Aplicação do ITIL*

Conforme visto na revisão bibliográfica da monografia aqui proposta, a biblioteca do ITIL discorre sobre vários benefícios que a aplicação do ITIL proporciona para uma área de TI. No estudo de caso sobre o MPDFT, o ITIL foi aplicado na mudança organizacional, e, assim, iremos verificar se alguns dos benefícios previstos pela ITIL se apresentaram na prática.

Os resultados da pesquisa apresentaram uma redução na quantidade de chamados de TI no ano da mudança organizacional. Esses chamados de TI englobam os incidentes de TI e as solicitações de TI para o departamento. Assim, o ITIL previu o benefício para o negócio de reduzir o número de incidentes, o que ocorreu na prática no caso do MPDFT. Além disso, o tempo médio de atendimento dos chamados de TI caiu após o segundo ano de implantação da mudança organizacional, compatibilizando-se com o benefício para o negócio previsto pelo ITIL de aumentar a eficiência no atendimento a clientes e incidentes. Desta forma, os benefícios para o negócio gerados pela aplicação do ITIL foram identificados na mudança organizacional do DTI.

Além dos benefícios para o negócio, o ITIL prevê benefícios para os profissionais da área de TI. Entre esses benefícios previstos está o aumento da produtividade dos profissionais de TI. Isso foi verificado após a mudança organizacional no DTI, pois a quantidade de funcionários no DTI após a mudança organizacional caiu, enquanto a quantidade de chamados aumentou e o tempo médio diminuiu. Ou seja, uma quantidade menor de profissionais passou a atender com mais eficiência uma quantidade maior de chamados. Assim, esse benefício de produtividade dos profissionais previsto pelo ITIL foi verificado no estudo de caso da mudança organizacional do DTI.

Por fim, os benefícios financeiros previstos pelo ITIL também foram identificados após a implementação do ITIL no MPDFT. O ITIL prevê que o aumento da eficiência dos processos significa fazer o mesmo trabalho, mas com menos recursos. Isso está ligado ao ganho de produtividade dos profissionais visto nos benefícios para os profissionais, pois houve uma economia de gastos com recursos

humanos ao se atender uma quantidade maior de chamados com menos pessoal. Assim, essa situação também produziu benefícios financeiros, reduzindo os custos de recursos humanos. Além dessa economia, o ITIL também prevê que a redução de incidentes produz uma economia de recursos alocados para a resolução de incidentes. Assim, a queda na quantidade de chamados de TI no DTI em 2011 produziu o benefício financeiro de economizar a quantidade de recursos alocados para a resolução de incidentes, permitindo a alocação desses recursos para outros fins de produtividade. Dessa forma, o DTI passou a usufruir dos diversos benefícios previstos pela aplicação do ITIL.

## CONCLUSÃO

O estudo de caso aqui proposto obteve algumas conclusões sobre o efeito de mudanças organizacionais implementadas para aplicar o ITIL e o PMBOK. A mudança organizacional executada no DTI em 2011 teve como principais objetivos implantar o gerenciamento de serviços do ITIL e estabelecer uma estrutura matricial balanceada para gerenciar projetos. Assim, os efeitos dessa mudança refletirão os resultados práticos obtidos com essa tentativa de implementar o ITIL e o PMBOK.

Uma das conclusões sobre os chamados de TI foi que a implementação do ITIL poderá reduzir a curto-prazo a quantidade de chamados, conforme visto no DTI. Também se concluiu que o crescimento de usuários de TI inevitavelmente aumentará a quantidade de chamados, porém, se o ITIL estiver implementado, esse aumento se dará de forma mais sustentável e equilibrada. No caso de uma área de TI em que o ITIL não esteja implementado, esse aumento poderá ocorrer de forma desequilibrada, como foi visto entre os anos de 2006 e 2010 no DTI, quando ainda não havia o ITIL implementado. Com relação à eficiência de atendimento dos chamados, pudemos concluir que, a médio prazo, a implementação do ITIL aumenta a eficiência dos atendimentos a chamados ao reduzir o tempo médio de atendimento, reduzir a quantidade de chamados abertos por usuário e possibilitar o atendimento de uma quantidade maior de chamados e de usuários com menos profissionais de TI, fato ocorrido no DTI. Por fim, concluímos que toda implementação do ITIL por si só não é suficiente para produzir resultados se não houver o controle de outras variáveis, como a quantidade de funcionários na área de TI e a quantidade de usuários de TI. Assim, no âmbito de chamados de TI, pudemos realizar essas conclusões com o estudo de caso.

Com relação ao gerenciamento dos projetos de TI, algumas conclusões também foram verificadas com o estudo de caso. Inicialmente, foram identificadas diversas variáveis de influência sobre o gerenciamento de projetos, como o aumento de orçamento de TI, o aumento de projetos e ações previstas e a redução de funcionários. Assim, pudemos concluir que toda implementação de gerenciamento de projetos deve se preocupar com as questões relativas ao efetivo de pessoal para gerenciar os projetos, ao orçamento de TI e a quantidade de projetos planejados

para gerência, pois foram essas variáveis que influenciaram a queda de rendimento na execução dos projetos do DTI. Assim, essas variáveis estão diretamente ligadas ao sucesso da implantação do gerenciamento de projetos proposto pelo PMBOK.

Por fim, podemos concluir que a mudança organizacional proposta para implementar o gerenciamento de projetos encontrou as dificuldades previstas pela literatura de mudanças organizacionais, quais sejam, atrasos de cronograma de atividades, falhas no alcance dos resultados propostos e resistência às mudanças. A resistência às mudanças contribuiu para a queda de rendimento dos projetos no primeiro ano da mudança organizacional. Somente a partir do segundo ano da mudança é que a eficiência de execução dos projetos recuperou os índices de eficiência. Assim, concluímos que mudanças organizacionais para implementar o PMBOK poderão ter efeitos negativos a curto-prazo sobre os projetos, mas a médio prazo produzirá resultados positivos, permitindo à área de TI obter um alto índice de execução dos projetos, mesmo com quedas na quantidade de recursos humanos.

A importância dos resultados ora apresentados se percebe tanto para o campo acadêmico quanto para a prática de mudanças organizacionais voltadas para a implementação de *frameworks* de governança. Para o campo acadêmico, os resultados deste estudo de caso comprovaram, na prática, diversos conceitos e previsões contidas no ITIL, no PMBOK e na literatura sobre mudanças organizacionais. Quanto ao campo prático de mudanças organizacionais voltadas para a implementação de *frameworks* de governança, este estudo poderá servir de base para futuras implementações do ITIL ou do PMBOK, de forma que outras organizações poderão se guiar pelo exemplo apresentado neste estudo de caso.

Entre as facilidades e dificuldades encontradas para realizar esse estudo de caso, foi verificado a existência de uma documentação de qualidade sobre os projetos da área de TI. Por outro lado, os dados relativos aos chamados de TI não estavam documentados, porém, a pesquisa conseguiu extrair esses dados a partir do banco de dados do sistema de atendimento de chamados. Por fim, foram encontrados relatórios relativos à satisfação dos usuários de TI com o atendimento de chamados, possibilitando a análise de resultados sobre esse fator.

Por fim, uma sugestão para trabalho futuro é realizar outro estudo de caso sobre uma mudança organizacional realizada para implementar outros *frameworks* de governança, como o COBIT, de forma a avaliar os impactos ocasionados pela implementação dos *frameworks*. Além disso, outra sugestão para trabalho futuro é a avaliação da eficiência de execução de projetos com os diversos tipos de estruturas organizacionais, sejam estruturas projetizadas, funcionais ou matriciais balanceadas, fracas ou fortes.



## REFERÊNCIAS

- AZAMBUJA, R. **A mudança organizacional apoiada pelo planejamento estratégico**: um estudo de caso no SESI-RS. Porto Alegre: PUCRS, 2003. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Administração de Empresas, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2003.
- BRANDÃO, A. **O ITIL é para todos**. Disponível em: <[http://www.timaster.com.br/revista/materias/main\\_materia.asp?codigo=1233](http://www.timaster.com.br/revista/materias/main_materia.asp?codigo=1233)>. Acesso em: 02 jul. 2014.
- BRUNO-FARIA, M. F. F. **Análise da relação entre os conceitos de criatividade, inovação e mudança organizacional**. Mimeo, 2000.
- CHIAVENATO, I. **Introdução à Teoria Geral da Administração**. 7. ed. São Paulo: Elsevier, 2003.
- GALBRAITH, J. Matrix organization designs: How to combine functional and project forms. **Business Horizons**, v. 14, p. 29-40, 1971.
- GARVIN, D.; ROBERTO, M. Change through persuasion. **Harvard Business Review**, v. 83, n. 2, p. 104-112, 2005.
- GONÇALVES, J. A necessidade de reinventar as empresas. **Revista de Administração de Empresas**, v. 38, n. 2, p. 6-17, 1998.
- HAMMER, M.; STANTON, S. How process enterprises really work. **Harvard Business Review**, v.77, n. 6, p. 108-118, 1999.
- IT Governance Institute. **COBIT 4.1**. Rolling Meadows: ITGI, 2007.
- KERZNER, H. **Project management**: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. New York: John Wiley & Sons, 2001.
- LACOMBE, F; HEILBORN, Gilberto. **Administração**: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2003.
- LARSON, E.; GOBELI, D. Significance of project management structure on development success. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 36, n. 2, p. 119-125, 1989.
- LIMA, S. **Mudança organizacional**: teoria e gestão. São Paulo: FGV, 2003.
- MANDELLI, Consultores Associados. **A disciplina e a arte da gestão das mudanças nas organizações**: como integrar estratégias e pessoas. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.
- MPDFT. **PDTI 2011/2012**, v. 1, Brasília, 2011.

MPDFT. **PDTI 2011/2012**, v. 1.4, Brasília, 2012.

MPDFT. **PDTI 2014**, v. 1, Brasília, 2014.

MPDFT. **PETI 2013/2020**, v. 1, Brasília, 2012.

OGC. **Continual Service Improvement**. Londres: TSO, 2007.

OGC. **Service Design**. Londres: TSO, 2007.

OGC. **Service Operation**. Londres: TSO, 2007.

OGC. **Service Strategy**. Londres: TSO, 2007.

OGC. **Service Transition**. Londres: TSO, 2007.

OGC. **The official Introduction to the ITIL Service Lifecycle**. Londres: TSO, 2007.

OLIVEIRA, D. **Sistemas, Organização e Métodos**: uma abordagem gerencial. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PALMA, F. **Os Benefícios da ITIL**. Disponível em: <<http://www.portalgsti.com.br/2009/08/os-beneficios-da-til.html>>. Acesso em: 04 jul. 2014.

PATAH, L.; CARVALHO, M. Estruturas de gerenciamento de projetos e competências em equipes de projetos. In: Encontro Nacional de Engenharia e Produção - ENEGEP, Curitiba, 2002. **Anais...** Curitiba: ABEPRO, 2002. p. 1-8.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK)**. 4. ed. Pensilvânia: PMI, 2008.

ROBBINS, S. Mudança organizacional e administração do estresse. **Comportamento Organizacional**. Rio de Janeiro: LTC. (p.394-423), 1999.

RODRIGUES, A.; NAKAYAMA, M. **Modelos de mudança em administração de empresas**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2000.

STREBEL, P. Why do employees resist change? **Harvard Business Review**, v. 96, n. 5, p. 86-92, 1996.

## APÊNDICE A – Entrevista sobre atendimento de chamados do DTI

### Parte I – Identificação na estrutura do DTI

- Qual era o seu cargo (se possuía chefia, especifique) e lotação antes da reestruturação de 2011?

*Técnico de Informática, lotado no SEATU (Setor de Atendimento ao Usuário)*

- Qual era o seu cargo (se possuía chefia, especifique) e lotação após a reestruturação de 2011?

*Técnico de Informática, lotado na SEATU (Seção de Atendimento ao Usuário), fui chefe dessa Seção durante o ano de 2013.*

### Parte II – Questionário sobre o atendimento de chamados

- Em sua visão, houve melhorias no atendimento de chamados de TI com a reestruturação do departamento? Explique.

*Não há como avaliar, pois simultaneamente à reestruturação, perdemos vários servidores do atendimento para outros órgãos, seja por remoção ou por terem passado em concurso. A estrutura não mudou muito no que se refere ao atendimento, então não houve grandes mudanças.*

- O tempo médio de atendimento dos chamados de TI melhorou com a reestruturação? Caso afirmativo, há documentações para comprovar?

*Acredito que piorou, mas como já afirmei antes, não foi devido à reestruturação e sim devido à diminuição do quadro de técnicos ativos.*

- Houve outros tipos de variáveis, além da reestruturação do DTI, que afetaram o desempenho do atendimento de chamados durante a transição de estrutura? (ex.: redução ou aumento de servidores, redução ou aumento de usuários, redução ou aumento de chamados, etc.)

*Não.*

- Qual era o grau de satisfação dos usuários de TI e a imagem do DTI antes da reestruturação?

*Era excelente segundo as pesquisas de satisfação. Cerca de 97% a 99% de aprovação.*

- Como ficou o grau de satisfação dos usuários de TI e a imagem do DTI após a reestruturação?

*A mesma coisa, entre 97% e 99% de aprovação. A aprovação começou a cair de excelente para muito bom após a evasão de servidores atendentes.*

- Em 2011, ano da reestruturação do DTI, o sistema CANAU registrou uma queda considerável na quantidade de chamados abertos, fato inédito desde 2006. Em sua visão, a reestruturação teve influência nesse resultado? Explique.

Não, pois a reestruturação não altera as necessidades do usuário.

## APÊNDICE B – Entrevista sobre gerenciamento de projetos do DTI

### Parte I – Identificação na estrutura do DTI

- Qual era o seu cargo (se possuía chefia, especifique) e lotação antes da reestruturação de 2011?

*Sou Analista de Informática – Desenvolvimento de Sistemas. Eu era lotado na extinta SEANS (que na reestruturação virou SEAN) e não tinha função.*

- Qual era o seu cargo (se possuía chefia, especifique) e lotação após a reestruturação de 2011?

*Após a reestruturação, foi criado o Serviço de Gerenciamento de Projetos – SERGEP, e fui designado como chefe da unidade.*

### Parte II – Questionário sobre o gerenciamento de projetos

- Na reestruturação do DTI, houve a criação de um setor de gerenciamento de projetos, configurando uma estrutura matricial. Em sua visão, houve melhorias para o gerenciamento de projetos com essa nova estrutura do DTI? Explique.

*Na verdade, era um Serviço. Hoube melhoras sim, pois essa atividade já era realizada por mim e outras pessoas de maneira “informal”. Com a criação da unidade, isto foi institucionalizado. Entretanto, não tivemos uma grande autonomia perante a outras áreas, pois ainda assim éramos uma unidade dentro de uma Divisão específica. Ficava complicado “impor” algo a unidades de outras Divisões. Ainda assim, ratifico o que disse antes, ou seja, houve uma melhora para a gestão do DTI.*

- A eficiência de execução dos cronogramas dos projetos melhorou? Caso afirmativo, há documentações para comprovar?

*Posso afirmar que sim, principalmente em relação a projetos maiores e mais importantes, uma vez que tínhamos uma área que podia focar em aplicar boas práticas de gestão em tais projetos. Em relação a documentações, chegamos a utilizar ferramentas de gestão (Spider Project, dotProject e por pouco tempo o MS Project), mas atualmente foram todas desativadas devido a incompatibilidades de uso na estrutura do DTI. Atualmente estamos utilizando uma ferramenta própria, customizada no DTI, sob responsabilidade da SEPROTI (unidade sucessora da SERGEP).*

- Houve outros tipos de variáveis, além da reestruturação do DTI, que afetaram o desempenho dos projetos durante a transição de estrutura? (ex.: redução ou aumento de servidores, redução ou aumento de orçamento, etc.)

*A redução constante de servidores fez com que saíssemos de 03 servidores na SERGEP (deveriam ser 04) para ficarmos boa parte do tempo (entre SERGEP e depois SEPROTI) com 02 servidores, sendo um pequeno período (mais ou menos 3 meses) com apenas 01 servidor. Atualmente são 02.*

- Qual era o grau de satisfação dos clientes de projetos do DTI (alta administração e outros) antes da reestruturação?

Não consigo falar sobre isto, pois não tínhamos essa métrica, mas imagino que não houve mudanças significativas (pensando apenas no lado do cliente), pois de alguma forma este trabalho já era feito de maneira informal.

- **Como ficou o grau de satisfação dos clientes de projetos do DTI após a reestruturação?**

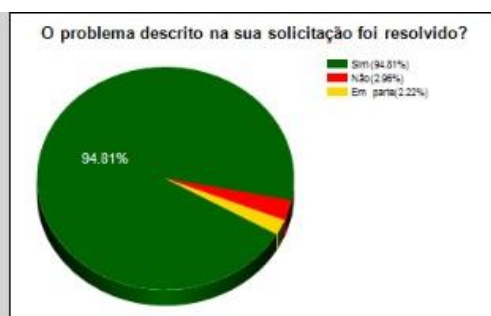
Idem à anterior.

- **Em 2010, ano anterior à reestruturação do DTI, o departamento obteve 90% de execução das ações e projetos do PDTI. Em 2011, ano da reestruturação, esse desempenho caiu para 78%. Em sua visão, a reestruturação teve influência nessa queda de desempenho? Explique.**

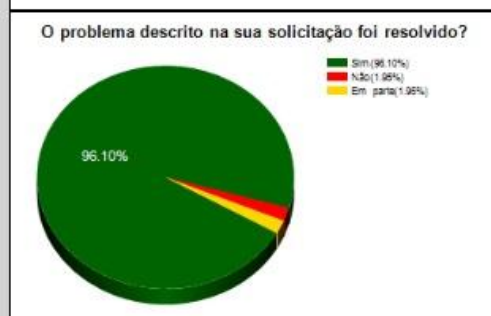
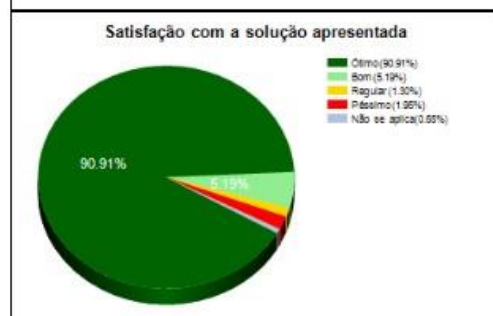
Na verdade, não seria uma queda de desempenho. Entre 2009 e 2012, reavaliamos o PDTI algumas vezes para chegar a medida mais correta de criação das ações (e posteriormente atividades), então para efeitos de comparação “em detalhes”, estes números de 2010 e 2011 não devem ser tomados “ao pé da letra”. Eles são principalmente úteis para prestação de contas à Administração Superior.

## ANEXO A – Pesquisas de satisfação entre 04/2010 e 04/2012

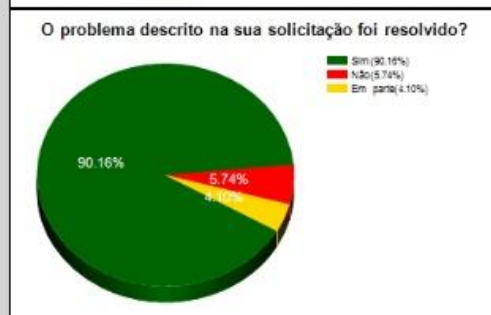
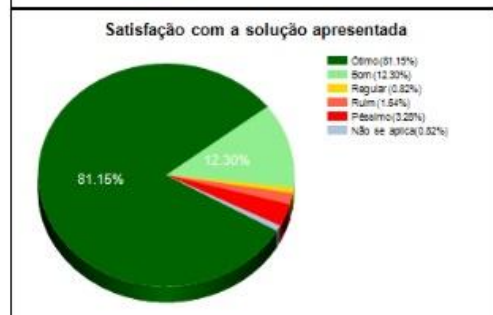
**ABRIL/2010**



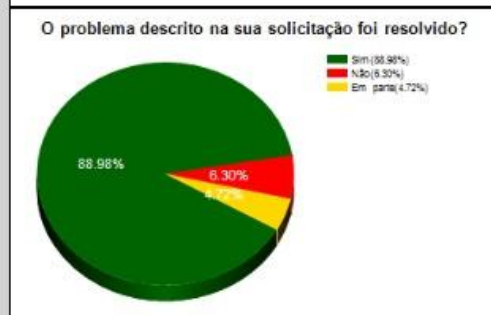
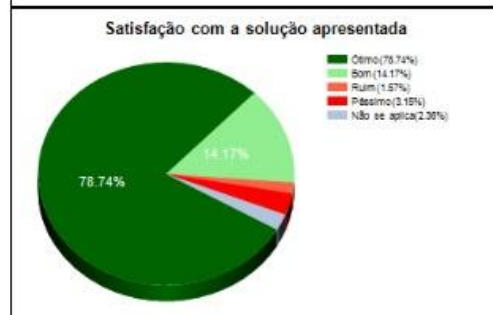
**MAIO/2010**



**JUNHO/2010**



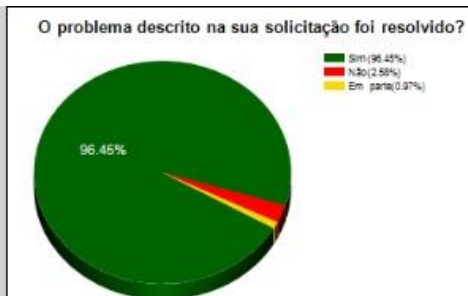
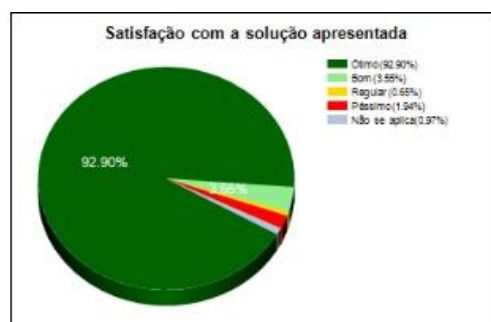
**JULHO/2010**



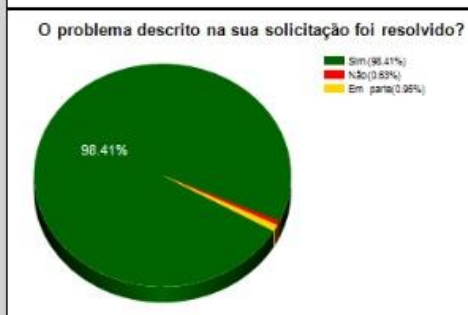
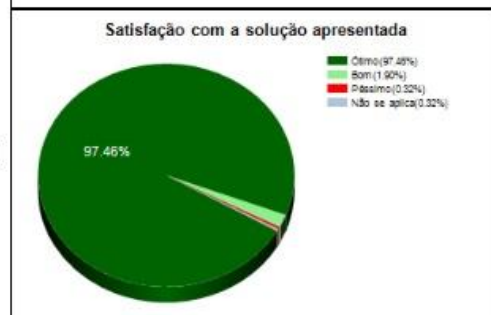
**AGOSTO/2010**



SETEMBRO/2010



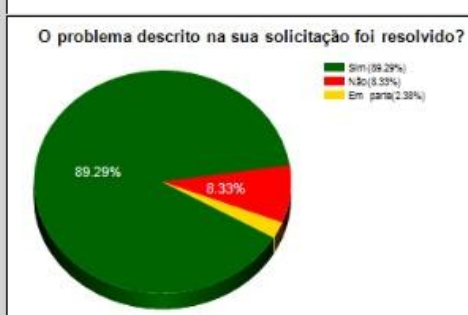
OUTUBRO/2010



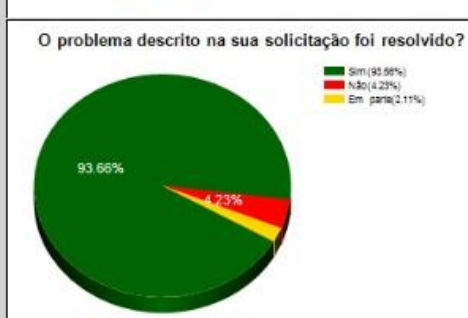
NOVEMBRO/2010



DEZEMBRO/2010

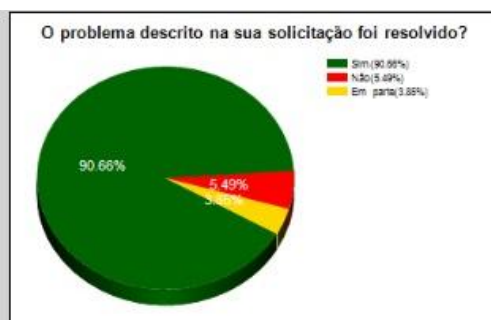
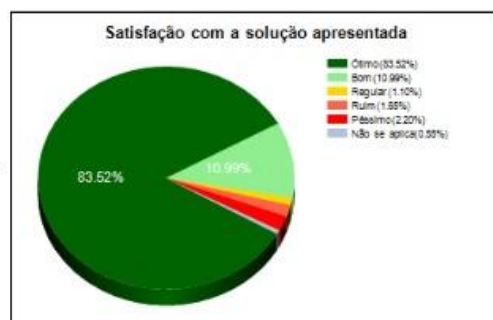


JANEIRO/2011

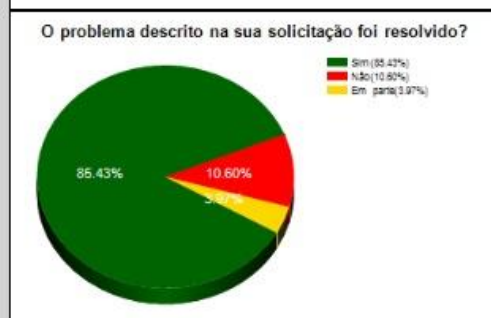
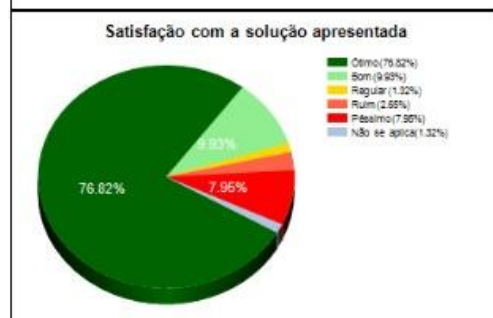




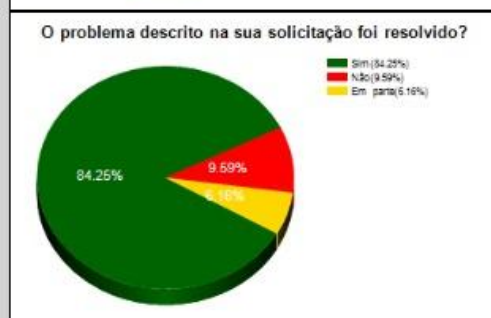
FEVEREIRO/2011



MARÇO/2011



ABRIL/2011

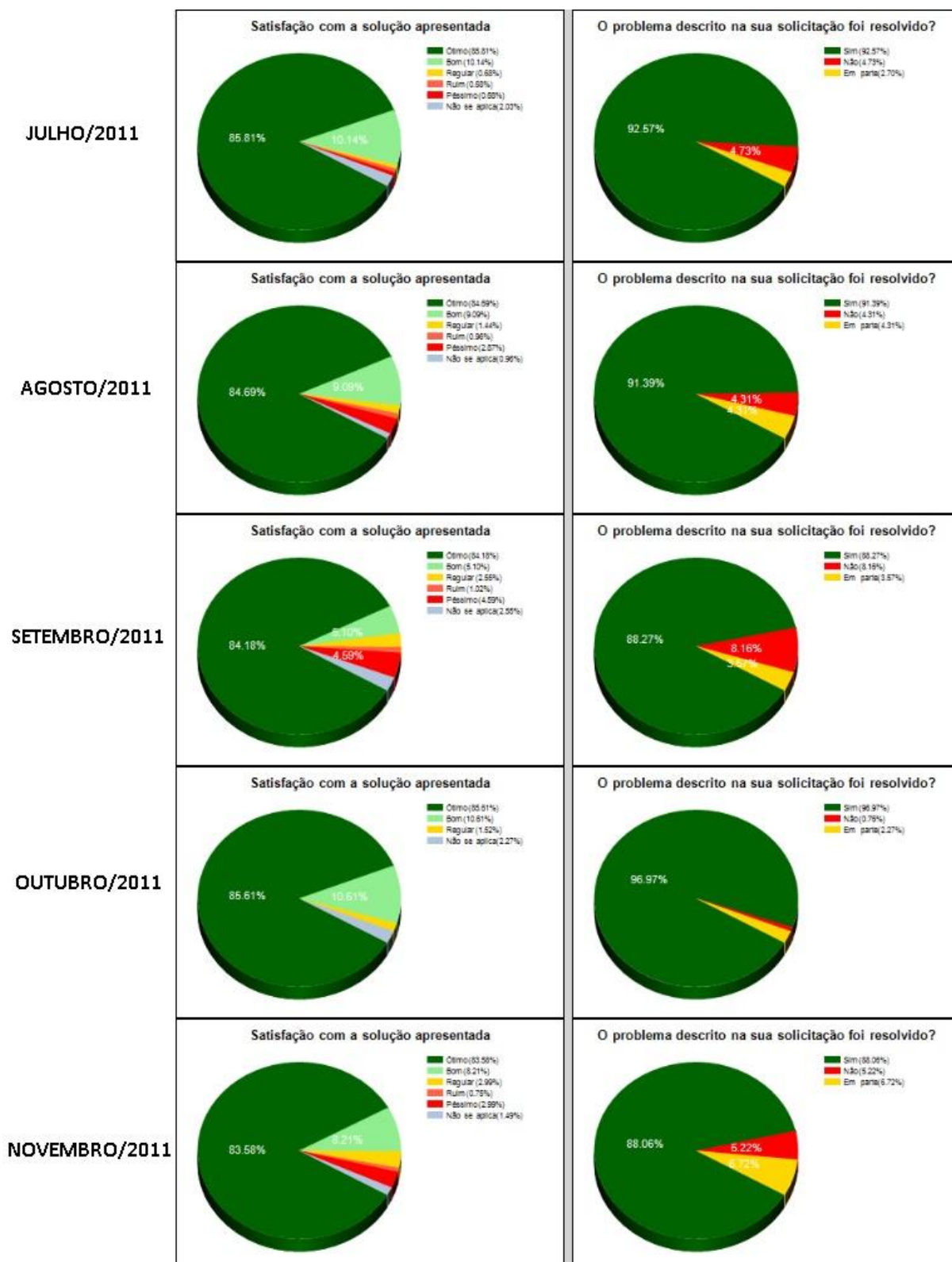


MAIO/2011



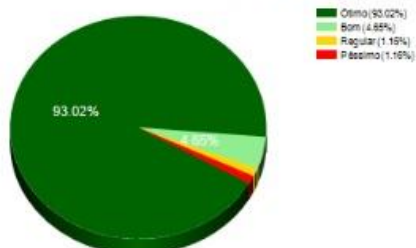
JUNHO/2011



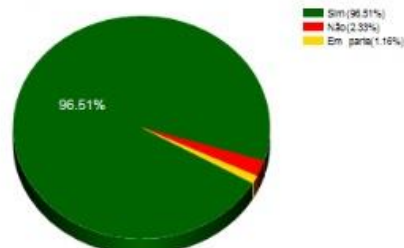


DEZEMBRO/2011

Satisfação com a solução apresentada

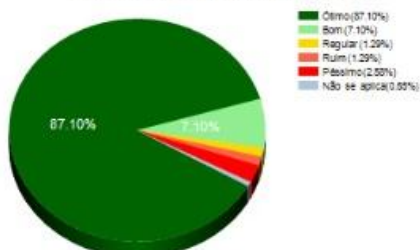


O problema descrito na sua solicitação foi resolvido?

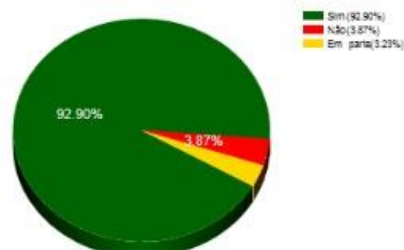


JANEIRO/2012

Satisfação com a solução apresentada

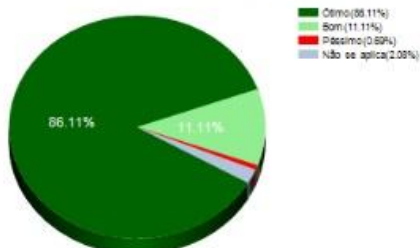


O problema descrito na sua solicitação foi resolvido?

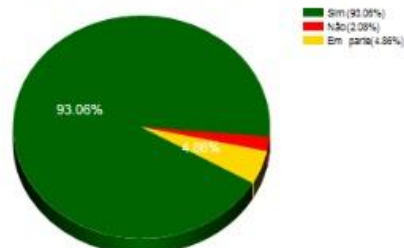


FEVEREIRO/2012

Satisfação com a solução apresentada

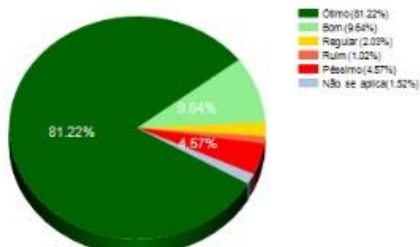


O problema descrito na sua solicitação foi resolvido?

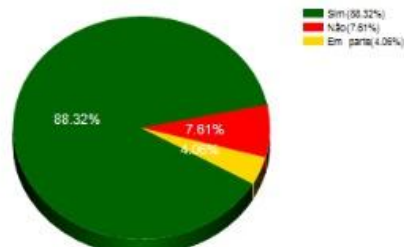


MARÇO/2012

Satisfação com a solução apresentada

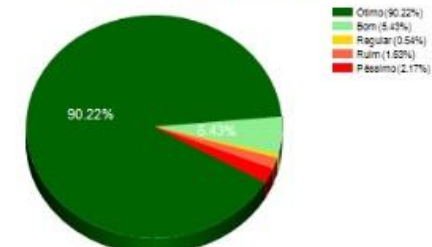


O problema descrito na sua solicitação foi resolvido?



ABRIL/2012

Satisfação com a solução apresentada



O problema descrito na sua solicitação foi resolvido?

